

VU Research Portal

Indirecte systemen ter beheersing van de geldhoeveelheid in Nederland

Eijffinger, S.C.W.

1985

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Eijffinger, S. C. W. (1985). *Indirecte systemen ter beheersing van de geldhoeveelheid in Nederland*. (Serie Research Memoranda; No. 1985-21). Faculty of Economics and Business Administration, Vrije Universiteit Amsterdam.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

ET

05348

1985
021

SERIE RESEARCHMEMORANDA

INDIRECTE SYSTEMEN TER BEHEERSING VAN DE
GELDHOEVEELHEID IN NEDERLAND:
EEN ECONOMETRISCHE ANALYSE

S.C.W. Eijffinger

Researchmemorandum 1985-21

aug. 1985



VRIJE UNIVERSITEIT
FACULTEIT DER ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
A M S T E R D A M



Vrije Universiteit
Amsterdam
Economische Faculteit

Onderzoeksgroep Financiële instellingen en markten

INDIRECTE SYSTEMEN TER BEHEERSING VAN DE
GELDHOEVEELHEID IN NEDERLAND:
EEN ECONOMETRISCHE ANALYSE

Drs. S.C.W. Eijffinger*

*) De auteur is verbonden aan de subvakgroep Monetaire Economie en is tevens lid van de onderzoeksgroep Financiële Instellingen en Markten aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Hij dankt dr. H.P. Smit, prof.dr. J.J. Sijben en prof.dr. H. Visser voor hun commentaar op een voorlopige versie van dit verslag. Tevens dankt hij de heer C.van Beers voor zijn rekenaars-technische ondersteuning en aanhoudende kritische belangstelling. Uiteraard blijft hij zelf verantwoordelijk voor eventuele feilen en omissies.

INHOUDSOPGAVE

blz.

H.1.	<u>Inleiding</u>	1
H.2.	<u>Indirecte kredietbeheersing</u>	13
	2.1 De kasreserveregeling	15
	2.2 De liquiditeitsreserveregeling	18
H.3.	<u>Geldmarktruimtebeheersing</u>	23
	3.1 Netto geldmarktruimtebeheersing	24
	3.2 Geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing	32
H.4.	<u>Basisgeldbeheersing</u>	40
	4.1 Netto basisgeldbeheersing	41
	4.2 Geherdefinieerde basisgeldbeheersing	50
H.5.	<u>Slotbeschouwing</u>	60
	Appendix A	64
	Literatuurlijst	66

1. INLEIDING

In de onderhavige studie zal het monetaire beleid gericht op de interne waarde van de gulden, ook wel het grote monetaire beleid, voor Nederland met behulp van verschillende beleidsvarianten onderzocht worden. Op grond van eerder verricht literatuuronderzoek¹⁾ wordt de beleidsanalyse beperkt tot de indirecte systemen ter beheersing van de geldhoeveelheid, i.c. de binnenlandse liquiditeitsmassa, in Nederland. Dat zijn systemen, welke aangrijpen bij de indicatoren - bijv. de geldmarktruimte en de basisgeldhoeveelheid - in het transmissieproces van monetaire impulsen en daardoor de operationele doelvariabele - de binnenlandse liquiditeitsmassa - op indirecte wijze beïnvloeden. Deze indirecte systemen kunnen wij onderscheiden in enerzijds de indirecte kredietbeheersing, zoals deze gedurende de periode 1973-1977 in Nederland is toegepast, én anderzijds de indirecte monetaire doelzônes, die tot nu toe niet in Nederland gehanteerd zijn geweest, maar wel in landen als West-Duitsland en Zwitserland. De indirecte kredietbeheersing bestaat uit de kas- en liquiditeitsreserveverregeling en kan derhalve opgevat worden als twee ondergrenzen voor de vraag naar ongeleende kasreserves door het bankwezen (L^d) als gedeelte van de toevertrouwde gelden, indien de secundaire reserves van het bankwezen op korte termijn autonoom beschouwd worden.

De indirecte monetaire doelzônes zullen in eerste instantie opgelegd worden aan het netto en geherdefinieerde aanbod van kasreserves door de centrale bank, dus de netto en geherdefinieerde geldmarktruimte (L^s resp. $L^s + NFAB$). De geherdefinieerde geldmarktruimte bestaat uit de netto geldmarktruimte plus het netto buitenlands actief van het bankwezen ($NFAB$), dat als een potentiële liquiditeitsbuffer voor het bankwezen fungeert. Immers, bij

1) Zie Eijffinger (1983) en een studie van onze hand te verschijnen in het najaar van 1985.

tijdelijke krapte op de binnenlandse geldmarkt kan een deel van het netto buitenlands actief tijdelijk gerepatriëerd worden ter verruiming van de geldmarkt¹⁾. Vervolgens zullen wij deze indirecte monetaire doelzônes opleggen aan de netto en geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid ($B_a = L^S + C$ resp. $B_r = L^S + NFA^b + C$)²⁾, waarin tevens de chartale geldhoeveelheid (C) begrepen is. De netto en geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid bevatten analoog niet resp. wel het netto buitenlands actief van het bankwezen. Bij het vaststellen van de indirecte monetaire doelzônes wordt aanvankelijk geen rekening gehouden met het seizoenspatroon in de netto geldmarktruimte, dat vooral veroorzaakt wordt door de autonome factoren op de geldmarkt ($\Delta NDAAUT$ en $\Delta NDARIJK$) en daarna wordt de netto geldmarktruimte wel gecorrigeerd voor het seizoenspatroon op de geldmarkt. Daarentegen wordt de chartale geldhoeveelheid bij doelzônes voor de basisgeldhoeveelheid altijd gecorrigeerd voor het seizoenspatroon in de chartale kassen.

De vier voornaamste systemen van indirecte monetaire doelzônes ter beheersing van de binnenlandse liquiditeitenmassa kunnen toegelicht worden met een schema (zie figuur 1).

1) Zie bijv. Eijffinger (1985), p.20.

2) Indirecte monetaire doelzônes voor de bruto basisgeldhoeveelheid achten wij weinig zinvol, aangezien dit begrip geen rekening houdt met het beroep van het bankwezen op de centrale bank.

Figuur 1 De systemen van indirecte monetaire doelzônes

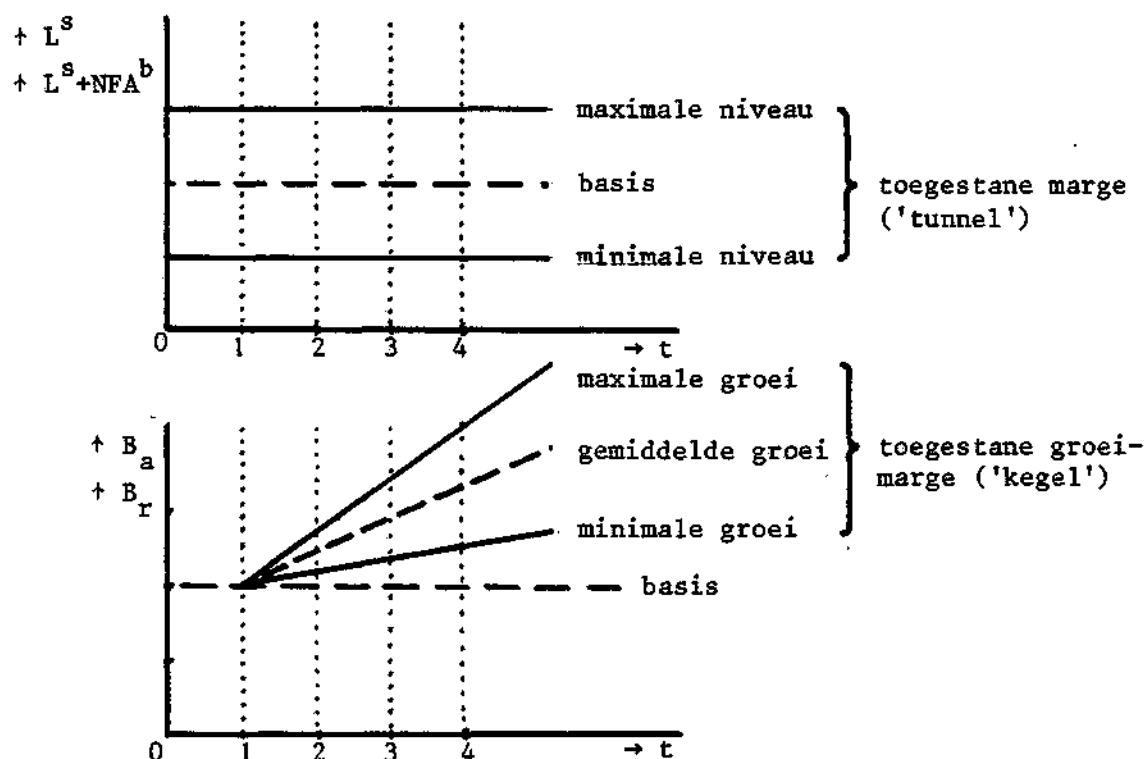
netto geldmarkt- ruimte	<u>exclusief</u> netto buitenl. actief v.h. bankwezen	<u>inclusief</u> netto buitenl. actief v.h. bankwezen	doelzônes uitgedrukt in
<u>exclusief</u> chartale geldhoeveelh.	netto geld- markttruimte- beheersing	geherdefin. geldmarkttruimte- beheersing	absolute niveau's ('tunnels')
<u>inclusief</u> chartale geldhoeveelh.	netto basisgeld- beheersing	geherdefin. basisgeld- beheersing	percentuele veranderingen ('kegels')

Uit dit schema blijkt bovendien dat de doelzônes voor geldmarkt-ruimtebeheersing zijn uitgedrukt in absolute niveau's en dus de vorm van een 'tunnel' hebben in een figuur met een lineaire ordinaat, terwijl de doelzônes voor basisgeldbeheersing in percentuele veranderingen zijn uitgedrukt en in een figuur met een lineaire ordinaat de vorm van een 'kegel' hebben. De oorzaak van dit verschil vloeit voort uit de chartale geldhoeveelheid, welke in tegenstelling tot de geldmarkttruimte en het netto buitenlands actief van het bankwezen onderhevig is aan groei in de loop van de tijd.

Indien wij de tijd-as als abscis nemen, dan kan het verschil in vorm tussen geldmarkttruimte- en basisgeldbeheersing met een eenvoudige grafische weergave¹⁾ geïllustreerd worden (zie figuur 2).

1) Bij de grafische weergave van de systemen wordt geabstraheerd van seizoenscorrectie van de chartale geldhoeveelheid en de geldmarkttruimte.

Figuur 2 Grafische weergave van geldmarktruimte- en basisgeld-beheersing



Aan de bovenstaande indirecte monetaire doelzônes kan binnen een model adequaat vormgegeven worden door tweezijdige randvoorwaarden, terwijl de indirecte kredietbeheersing met twee enkelzijdige randvoorwaarden verwerkt kan worden. Daartoe maken wij gebruik van het door ons ontwikkelde maandmodel voor het monetaire beleid in Nederland¹⁾.

Een dergelijk zeer korte termijn-model is voor een beleidsanalyse van het grote monetaire beleid in Nederland vereist, aangezien de indirecte monetaire doelzônes in West-Duitsland en Zwitserland op maandbasis worden geïmplementeerd en de indirecte kredietbeheersing in Nederland eveneens op maandbasis en soms zelfs op weekbasis is gehanteerd.

1) Dit maandmodel wordt beschreven in Eijffinger (1985).
Hierbij gaan we uit van het daarin beschreven volledige model.

Het intern gerichte of grote monetaire beleid - zowel de indirecte kredietbeheersing, als de indirecte monetaire doelzônes - wordt derhalve in het navolgende geformuleerd als twee resp. één randvoorwaarde(n) op maandbasis en opgelegd aan het maandmodel, zodat hieruit een afwijkende projectie resulteert die met de projectie zonder randvoorwaarden - de centrale projectie - vergeleken kan worden. Daarentegen is het extern gerichte of kleine monetaire beleid in het maandmodel reeds geëndogeniseerd door middel van een viertal reactiefuncties, welke het valutamarktbeleid, de speciale beleningen, de 'swaps' en de voorschotrente en daardoor ook het geldmarktbeleid van de centrale bank beschrijven¹⁾. Op een dergelijke wijze kan aan de indirecte systemen voor het grote monetaire beleid als randvoorwaarden vorm gegeven worden en kan door het simuleren met het model onder deze randvoorwaarden een beleidsanalyse van de indirecte kredietbeheersing en de indirecte monetaire doelzônes gemaakt worden, waarbij tevens rekening gehouden wordt met het kleine monetaire beleid dat vanwege het EMS voor Nederland een min of meer afgedwongen karakter heeft.

De randvoorwaarde(n) van elk systeem dien(t)(en) ter beheersing van een bepaalde indicator - de geldmarktruimte of basisgeldhoeveelheid - en daardoor van de operationele doelvariabele van het grote monetaire beleid - de binnenlandse liquiditeitenmassa - op middellange termijn. Binnen deze randvoorwaarde(n) kan de betreffende indicator en dus de binnenlandse geldmarktrente zodanig door de centrale bank aangepast worden op zeer korte termijn, dat de operationele doelvariabele van het kleine monetaire beleid - de relatieve EMS-positie van de gulden - binnen de verplichte grenzen gehouden wordt en liefst rondom nul fluctueert.

1) Voor de achtergrond hiervan wordt verwezen naar Eijffinger (1985), pp.149, 150.

Vervolgens zullen wij enige algemene opmerkingen maken over de uitwerking van de randvoorwaarden en de keuze van de simulatieperiode, waarvoor de beleidsanalyse verricht wordt.

Allereerst gaan we in technische zin in op de uitwerking van de randvoorwaarden. De endogene variabele binnen de randvoorwaarde dient in beginsel volledig én direct beheersbaar te zijn door de (centrale) bank(en) en niet mede opgebouwd te zijn uit voor de (centrale) bank(en) exogene, dan wel indirect beheersbare gedeelten. De randvoorwaarde moet derhalve zodanig uitgewerkt worden, dat de exogene en indirect beheersbare componenten van de indicator, waaraan deze randvoorwaarde opgelegd is, niet meer binnen de randvoorwaarde staan, maar in de onder- en bovengrens hiervan. Dit betekent bijv. voor een indicator als de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid, dat de chartale geldhoeveelheid en het netto buitenlands actief van het bankwezen zich niet binnen de randvoorwaarde bevinden, maar overgebracht zijn naar de onder- en bovengrens, aangezien deze beide componenten niet volledig en direct beheersbaar zijn door de centrale bank. Alleen de netto geldmarktruimte bevindt zich hierbij binnen de randvoorwaarde, omdat de centrale bank deze via haar geld- en valutamarktbeleid volledig én direct kan beheersen. Daarbij kan echter aangetekend worden, dat het seizoenspatroon op de geldmarkt een exogeen karakter heeft, hetgeen veroorzaakt wordt door de autonome factoren op de geldmarkt. Een dergelijk probleem kan ondervangen worden door de geldmarktruimte binnen de randvoorwaarde te corrigeren voor seizoensinvloeden en het seizoenspatroon over te brengen naar de onder- en bovengrens van de randvoorwaarde.

De technische uitwerking van de randvoorwaarden geeft aan op welke wijze de implementatie van een systeem wordt verondersteld te geschieden door de centrale bank. Bij de indirecte monetaire doelzônes wordt aangenomen, dat deze systemen geïmplementeerd worden door middel van de seizoensongecorrigeerde, dan wel seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte (L^S resp. \tilde{L}^S). De indirecte kredietbeheersing wordt echter geacht te worden geïmplementeerd

via de ongeleende kasreserve-quote van het bankwezen ($K = L^d/(D+T)$).

Verder zullen we de meest geschikte simulatieperiode voor de beleidsanalyse van de indirecte systemen kiezen op grond van de volgende drie criteria.

Ten eerste is het gewenst een simulatieperiode te kiezen, waarin de voorspelkracht van het model bevredigend te noemen is, in termen van ongelijkheidscoëfficiënten van Theil en Verdoorn. De meest recente twee en een half jaar - de periode juli 1981 t/m december 1983 - voldoet zeer redelijk aan dit criterium en onderscheidt zich in positieve zin van andere perioden¹⁾.

In de tweede plaats dient de simulatieperiode een voldoende aantal maanden te omvatten om een zinvolle beoordeling van de verschillende indirecte systemen mogelijk te maken. De indirecte monetaire doelzônes worden in de regel voor een periode van telkens één jaar vastgesteld, terwijl de indirecte kredietbeheersing zelfs binnen een maand aangepast kan worden. De simulatieperiode dient tenminste één jaar te omvatten. De periode juli 1981-december 1983 bevat 30 maanden en voldoet dus ruimschoots aan dit criterium. Bovendien kan bij een zodanige periode bezien worden in hoeverre dergelijke systemen op wat langere termijn functioneren.

Tenslotte moet een simulatieperiode gekozen worden, die zoveel mogelijk gevrijwaard is van ingrijpende wijzigingen in de monetaire omstandigheden en/of het monetaire beleid. Eén van de meest opvallende wijzigingen in het monetaire beleid aan het begin van de jaren tachtig is natuurlijk de opschorting van het systeem van directe kredietbeheersing met ingang van juli 1981, terwijl hierna niet overgegaan werd op een systeem van indirecte kredietbeheersing. De periode juli 1981-december 1983 valt dus net ná deze ingrijpende

1) Zie Eijffinger (1985), pp.139-146.

verandering van het monetaire beleid¹⁾ en voldoet dus ook aan dit laatste criterium. We kunnen dientengevolge concluderen, dat deze periode het meest geschikt is als simulatieperiode voor de beleidsanalyse.

Voor de beleidsanalyse van de indirecte systemen zijn niet alle endogene variabelen, welke door het model dynamisch gesimuleerd worden onder de opgelegde randvoorwaarde(n), even belangrijk. Vanwege de beknoptheid beperken wij ons tot de gesimuleerde waarden van de afwijkende projectie (A_t) - dus de projectie met randvoorwaarde(n) - voor de indicatoren én operationele doelvariabelen van het kleine en grote monetaire beleid. Voor het kleine monetaire beleid zijn dat de binnenlandse geldmarktrente (r) resp. de relatieve EMS-positie van de gulden (SEMS) en voor het grote monetaire beleid de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid (B_p) resp. de binnenlandse liquiditeitenmassa ($M2^S$).

1) De periode juli 1981-december 1983 kan derhalve als een systeem-vrije simulatieperiode worden aangemerkt. De schattingsperioden voor de gedragsvergelijkingen van het maandmodel (1977:1 resp. 1979:4 t/m 1983:12) zijn daarentegen niet systeem-vrij, zodat de schattingen wel beïnvloed zijn door het vigerend systeem in die perioden.

Een dergelijke systematiek¹⁾ kan toegelicht worden aan de hand van een schema (zie figuur 3).

Figuur 3 Indicatoren en operationele doelvariabelen van het monetaire beleid

monetaire beleid	indicator	operationele doelvariabele
extern gerichte of kleine mon. beleid	binnenlandse geldmarkt-rente (r)	relatieve EMS-pos. v.d. gulden (SEMS)
intern gerichte of grote mon. beleid	geherdefinieerde basisgeld-hoeveelheid (B_T)	binnenl. liquiditeit. massa ($M2^s$)

De gesimuleerde waarden van de afwijkende projectie kunnen we vergelijken met die van de centrale projectie (P_t) - dus de projectie zonder randvoorwaarden -, waarbij bovendien voor de gesimuleerde waarden de relatieve afwijking (R_t) in percentages berekend kan worden²⁾:

1) Deze systematiek zou bijv. uitgebreid kunnen worden met de geldmarktruimte als indicator van het grote monetaire beleid en de contante DM-koers in guldens als operationele doelvariabele van het kleine monetaire beleid, hetgeen echter buiten het kader van deze beleidsanalyse valt.

2) De verschillen tussen de afwijkende en centrale projectie ($A_t - P_t$) worden hierbij gerelateerd aan de absolute waarden van de centrale projectie ($|P_t|$), zodat het teken van de relatieve afwijking (R_t) altijd overeenkomt met dat van het verschil tussen de afwijkende en centrale projectie. De absoluutstrepen zijn slechts relevant voor de eventueel negatieve relatieve EMS-positie.

$$R_t = \frac{A_t - P_t}{|P_t|} \cdot 100\% \quad (t=1,2,3,\dots,30)$$

Daarnaast zullen we voor de vier voornoemde endogene variabelen noch de afwijkende projecties, noch de relatieve afwijkingen volledig weergeven, maar slechts een korte beoordeling van de relatieve afwijkingen vermelden. Hiervoor kunnen twee redenen aangevoerd worden.

Ten eerste kan gesteld worden dat de gesimuleerde waarden van de afwijkende projecties en hiervan afgeleide relatieve afwijkingen met een zodanige onzekerheid omgeven zijn, dat het weergeven van de precieze waarden of afwijkingen een valse schijn van exactheid in zich bergt¹⁾. Bij de beleidsanalyse van de indirecte systemen zijn slechts de richting én de orde van grootte van de relatieve afwijkingen van belang en niet de precieze waarden hiervan.

1) Zie hiervoor bijv. Rutten (1984), pp.92-94.

Ten tweede kunnen wij opmerken dat bij de indirecte kredietbeheersing en de indirecte monetaire doelzônes drie elementen resp. twee elementen in de randvoorwaarden onafhankelijk van elkaar gevarieerd kunnen worden naast de tijdsdimensie.

Dit impliceert dat bij de indirecte kredietbeheersing en de indirecte monetaire doelzônes derhalve vier resp. drie dimensies onderscheiden kunnen worden, terwijl in tabellen normaliter slechts twee dimensies tegelijkertijd weergegeven kunnen worden. Bij een uitgebreide beleidsanalyse leidt dit tot een zeer groot aantal tabellen¹⁾, hetgeen de beleidsanalyse weinig overzichtelijk maakt en daarom afgewezen dient te worden. Wij zullen derhalve niet het precieze tijdpad van de relatieve afwijkingen vermelden, maar een korte beoordeling hiervan geven op grond van objectieve criteria ten aanzien van de richting, de orde van grootte én de tijdsduur van de relatieve afwijkingen. Zodoende wordt het mogelijk om naast de tijdsdimensie twee andere dimensies per tabel weer te geven.

Wat betreft de tijdsduur hanteren we het volgende criterium. De simulatieperiode van twee en een half jaar wordt opgedeeld in vijf deelperioden van telkens één half jaar, waarbij voor elke deelperiode één kwartaal als kritieke tijdsduur wordt gekozen. Indien de relatieve afwijkingen binnen een deelperiode van zes maanden gedurende drie of meer maanden een nader te bepalen percentage in positieve of negatieve zin over- resp. onderschrijdt, dan zal deze deelperiode een dienovereenkomstige beoordeling krijgen²⁾.

1) In het totaal worden in deze analyse 222 verschillende beleidsvarianten onderzocht, hetgeen in beginsel ($222 \times 4 \times 30 =$) 26.640 verschillende waarden voor de relatieve afwijkingen tijdens de simulatieperiode geeft.

2) Een tijds criterium van drie maanden of langer binnen een deelperiode geeft het grootste onderscheidingsvermogen aan de beoordeling van zowel de op zeer korte termijn fluctuerende variabelen (r en SEMS), als de op wat langere termijn fluctuerende variabelen (B_r en $M2^S$).

Voor elke deelperiode van een half jaar¹⁾ zullen we de richting en de orde van grootte van de relatieve afwijkingen in percentages beoordelen, zodat voor de gehele simulatieperiode in het totaal vijf beoordelingen voor het tijdspad van de indicatoren en operationele doelvariabelen zullen worden gegeven. Daarbij worden de volgende kritieke percentages als drempels gehanteerd:

voor elke deelperiode	[(+), +, (†) resp. †	= <u>positieve</u> relatieve afwijking t.o.v. de centrale projectie van <u>meer dan 5, 10, 15 resp. 20%</u> gedurende drie maanden of langer;
		0	= positieve of negatieve relatieve afwijking t.o.v. de centrale projectie van <u>minder dan 5%</u> gedurende drie maanden of langer;
		(-), -, (⊖) resp. ⊖	= <u>negatieve</u> relatieve afwijking t.o.v. de centrale projectie van <u>meer dan 5, 10, 15 resp. 20%</u> gedurende drie maanden of langer.

Door de toepassing van deze criteria geeft de korte beoordeling een duidelijk beeld van het tijdspad van de relatieve afwijkingen bij de beleidsvarianten.

1) In concreto zijn dit de tweede helft van 1981, de eerste helft van 1982, de tweede helft van 1982, de eerste helft van 1983 resp. de tweede helft van 1983.

2. INDIRECTE KREDIETBEHEERSING

Het systeem van indirecte kredietbeheersing is in Nederland voor het laatst in de periode juli 1973 - april 1977 gehanteerd en bestaat uit enerzijds de kasreserveregeling én anderzijds de liquiditeitsreserveregeling¹⁾.

De kasreserveregeling houdt in dat het bankwezen tenminste een door de centrale bank bepaald percentage van haar kasreserves - dus primaire reserves - tegenover de aan haar korte toevertrouwde gelden - girale tegoeden, korte termijn deposito's en oneigenlijk spaargeld - dient aan te houden. Dit verplichte kasreservepercentage (k_v^*) wordt door de centrale bank op weekbasis vastgesteld en hieraan kan vormgegeven worden door één eenzijdige randvoorwaarde, nl. één ondergrens. De liquiditeitsreserveregeling houdt daarentegen in dat het bankwezen enerzijds tenminste een in beginsel door de centrale bank maandelijks te bepalen percentage van haar liquiditeitsreserves - dus primaire én secundaire reserves - tegenover de korte toevertrouwde gelden én anderzijds tenminste een in beginsel constant percentage van haar liquiditeitsreserves tegenover de lange toevertrouwde gelden - lange termijn deposito's, eigenlijk spaargeld en andere spaarvormen - dient aan te houden. Deze percentages tegenover de korte en lange toevertrouwde gelden worden aangeduid als het verplichte liquiditeitsreservepercentage X resp. Y (l_x^* resp. l_y^*) en kunnen te zamen eveneens verwerkt worden tot één eenzijdige randvoorwaarde - één ondergrens - vanwege het zeer stabiele karakter van het verplichte liquiditeitsreservepercentage Y²⁾.

1) Deze beide indirecte instrumenten worden ondersteund door de overige indirecte instrumenten (valutamarktbeleid, speciale beleningen, 'swaps' en voorschotrente), welke in het maandmodel als endogene variabelen verwerkt zijn.

2) Zie Rijffinger (1983), p.26.

De kas- en liquiditeitsreserveregelingen, zoals deze gedurende de periode juli 1973-april 1977 in Nederland zijn toegepast, hadden betrekking op de totale of bruto kasreserves (R) resp. liquiditeitsreserves ($R + NDAB$) van het bankwezen en werden de bij de centrale bank geleende kasreserves van het bankwezen (RL) - dus voorschotten en disconteringen - niet als aftrekpost op de totale kas- resp. liquiditeitsreserves in mindering gebracht teneinde de banken de mogelijkheid te geven hun eventuele kredietverlening via een beroep op de centrale bank te financieren, die aan een dergelijk beroep al dan niet tegemoet kan komen. Hierbij kunnen wij echter aantekenen dat de geleende kasreserves van het bankwezen de afgelopen jaren sterk toegenomen zijn en een overheersende rol op de geldmarkt zijn gaan spelen, zodat er vanaf augustus 1977 en dus voor de simulatieperiode ononderbroken sprake was van een (zeer) krappe geldmarkt en (zeer) negatieve ongeleende of netto kasreserves ($L^d = R - RL$) van het bankwezen¹⁾. Anders gezegd, de banken staan collectief debet bij de centrale bank, 'zijn in de Bank'. Op deze gronden lijkt het ons beleidsmatig weinig zinvol om de kas- en liquiditeitsreserveregelingen uit te drukken in de totale kas- resp. liquiditeitsreserves, overeenkomstig de historische vormgeving in Nederland, maar verdient het de voorkeur om beide regelingen te amenderen door tevens de geleende kasreserves van het bankwezen daarbij als aftrekpost op te nemen. Dientengevolge hebben de kas- en liquiditeitsreserveregelingen in deze beleidsanalyse betrekking op de ongeleende of netto kasreserves (L^d) resp. liquiditeitsreserves ($L^d + NDAB$) van het bankwezen.

1) Zie hiervoor post III van tabel 8.2 in de Statistische bijlage van het Kwartaalbericht van DNB (maandmedio's) en post 8 van tabel 402.1 van de Studiedienst van DNB (maandultimo's) over de periode 1977-1983.

2.1. De kasreserveregeling

De kasreserveregeling of het verplichte kasreservepercentage (k_v^*) impliceert één eenzijdige randvoorwaarde - één ondergrens - voor het feitelijke kasreservepercentage van het bankwezen (k_t), dat hier gedefinieerd wordt als de percentuele verhouding tussen de ongeleende kasreserves van het bankwezen (L_t^d) en de korte toevertrouwde gelden bij het bankwezen ($(D+T)_t$) in periode t :

$$(1.1) \quad \frac{k_v^*}{100} \leq \frac{k_t}{100} = \frac{L_t^d}{(D+T)_t} .$$

De ongeleende kasreserves en de korte toevertrouwde gelden zijn in het model beide endogene variabelen, waarbij echter alleen de ongeleende kasreserves direct door het bankwezen¹⁾ beheersbaar zijn, zodat randvoorwaarde (1.1) herschreven kan worden tot:

$$(1.2) \quad \frac{k_v^*}{100} \cdot (D+T)_t \leq L_t^d$$

De ondergrens voor de ongeleende kasreserves in periode t wordt dus bepaald door het verplichte kasreservepercentage én de korte toevertrouwde gelden in periode t . Deze ondergrens leidt tot een bovengrens voor de kredietverlening door het bankwezen en daardoor ook tot een bovengrens voor de binnenlandse liquiditeitenmassa in periode t . Anders gezegd, de kasreserveregeling bindt de ongeleende kasreserves en beperkt daarmee de geldschepping door het bankwezen.

1) De kasreserveregeling grijpt aan bij de vraagzijde van de geldmarkt, nl. de vraag naar ongeleende kasreserves door het bankwezen.

Aangezien de ongeleende kasreserves van het bankwezen en dus ook het feitelijke kasreservepercentage in de simulatieperiode altijd negatief zijn, variëren we het verplichte kasreservepercentage oplopend van -5% t/m +3% met tussenstappen van één procent:

$$(1.3) \quad k_v^* = -5; -4; -3; -2; -1; 0; +1; +2 \text{ resp. } +3\% .$$

Substitutie van (1.3) in randvoorwaarde (1.2) geeft dientengevolge negen verschillende beleidsvarianten voor de kasreserveregeling.

We gaan nu over tot een bespreking van de relatieve afwijkingen bij de beleidsvarianten voor de kasreserveregeling, welke in een tabel zijn samengevat (zie tabel 1).

Uit de tabel blijkt dat de binnenlandse geldmarktrente, de relatieve EMS-positie van de gulden en de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid vrijwel niet door de kasreserveregeling beïnvloed worden. Daarentegen heeft deze regeling wel een duidelijke, negatieve invloed op de binnenlandse liquiditeitenmassa. Daarbij valt op dat deze invloed het grootst is aan het begin van de simulatieperiode en daarna minder wordt. Een verhoging van het verplichte kasreservepercentage (Δk_v^*) door de centrale bank leidt in het model tot een afneming van de binnenlandse liquiditeitenmassa.

We concluderen derhalve dat de effectiviteit van de kasreserveregeling als instrument van het grote of interne monetaire beleid zeer redelijk kan zijn, terwijl het kleine of externe monetaire beleid tegelijkertijd gehandhaafd kan blijven.

Tabel 1

Een beleidsanalyse van de kasreserveregeling (de periode 1981:7 - 1983:12)

Verplichte kasreservepercentage (k_v^*)	-5%					-4%					-3%				
	r	0	0	0	0	0	r	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEMS	0	0	0	0	0	SEMS	0	0	0	0	0	0	0	0
	B _r	0	0	0	0	0	B _r	0	0	0	0	0	0	0	0
	M2 ^s	0	0	0	0	0	M2 ^s	0	0	0	0	0	0	0	0
	-2%					-1%					0%				
	r	0	0	0	0	0	r	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEMS	0	0	0	0	0	SEMS	0	0	0	0	0	0	0	0
	B _r	0	0	0	0	0	B _r	0	0	0	0	0	0	0	0
	M2 ^s	-	(-)	0	0	0	M2 ^s	-	(-)	(-)	(-)	(-)	(=)	-	(-)
	+1%					+2%					+3%				
	r	0	0	0	0	0	r	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEMS	0	0	0	0	0	SEMS	0	0	0	0	0	0	0	0
	B _r	0	0	0	0	0	B _r	0	0	0	0	0	0	0	0
	M2 ^s	(=)	-	-	-	-	M2 ^s	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)

Beoordeling van relatieve afwijkingen:

(+), +, (+) resp. + =

positieve relatieve afwijking t.o.v. de centrale projectie van meer dan 5, 10, 15 resp. 20% gedurende drie maanden of langer;

0 =

positieve of negatieve relatieve afwijking t.o.v. de centrale projectie van minder dan 5% gedurende drie maanden of langer;

(-), -, (-) resp. - =

negatieve relatieve afwijking t.o.v. de centrale projectie van meer dan 5, 10, 15 resp. 20% gedurende drie maanden of langer.

N.B.: korte beoordelingen voor vijf deelperioden van één half jaar, nl.:
 tweede helft van 1981
 eerste helft van 1982
 tweede helft van 1982
 eerste helft van 1983 resp.
 tweede helft van 1983

Legenda:

r = binnenlandse geldmarktrente
 SEMS = relatieve EMS-positie van gulden
 B_r = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid
 M2^s = binnenlandse liquiditeitenmassa

externe of kleine monetaire beleid

interne of grote monetaire beleid

2.2. De liquiditeitsreserveregeling

De liquiditeitsreserveregeling bestaat uit zowel het verplichte liquiditeitsreservepercentage X tegenover de korte toevertrouwde gelden (l_X^*), als het verplichte liquiditeitsreservepercentage Y tegenover de lange toevertrouwde gelden (l_Y^*) bij het bankwezen, welke tezamen vormgegeven kunnen worden als één eenzijdige randvoorwaarde - één ondergrens - voor het feitelijke liquiditeitsreservepercentage X tegenover de korte toevertrouwde gelden (l_{X_t}), aangezien het verplichte liquiditeitsreservepercentage Y a priori als gegeven wordt beschouwd en derhalve in de berekening van het feitelijke liquiditeitsreservepercentage X meegenomen wordt¹⁾.

Het feitelijke liquiditeitsreservepercentage X wordt hier gedefinieerd als de percentuele verhouding tussen enerzijds de ongeleende of netto liquiditeitsreserves van het bankwezen in periode t ($L_t^d + NDA_t^b$) ná aftrek van het produkt van het verplichte liquiditeitsreservepercentage Y, gedeeld door 100, en het voortschrijdend gemiddelde van de lange toevertrouwde gelden over de afgelopen drie perioden ($\frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} S_i$) én anderzijds het voortschrijdend gemiddelde van de korte toevertrouwde gelden over de afgelopen drie perioden ($\frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} (D+T)_i$):

$$(2.1) \quad \frac{l_X^*}{100} \leq \frac{l_{X_t}}{100} = \frac{L_t^d + NDA_t^b - \frac{l_Y^*}{100} \cdot \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} \bar{S}_i}{\frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} (D+T)_i}$$

1) Zie DNB (1973), pp.51,53 en Eijffinger (1983), p.28.

Binnen het feitelijke liquiditeitsreservepercentage X zijn de secundaire reserves van het bankwezen (\overline{NDA}_t^b) en de lange toevertrouwde gelden (\bar{S}_t) in periode t beide als exogene variabelen opgenomen vanwege hun op korte termijn zeer stabiele aard¹⁾.

De ongeleende kasreserves en de korte toevertrouwde gelden zijn daarentegen wel als endogene variabelen in het model opgenomen, waarbij ook nu weer alleen de ongeleende kasreserves direct door het bankwezen²⁾ te beheersen zijn, zodat we randvoorwaarde (2.1) kunnen herschrijven tot:

$$(2.2) \quad \frac{\ell_X^*}{100} \cdot \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} (D+T)_i + \frac{\ell_Y^*}{100} \cdot \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} \bar{S}_i - \overline{NDA}_t^b \leq L_t^d$$

De ondergrens voor de ongeleende kasreserves in periode t wordt derhalve bepaald door de verplichte liquiditeitsreservepercentages X en Y , de korte en lange toevertrouwde gelden in de voorafgaande drie perioden én de secundaire reserves van het bankwezen in periode t . Deze ondergrens leidt, evenals bij de kasreserveregeling, tot een bovengrens voor de kredietverlening door het bankwezen en daardoor tot een bovengrens voor de binnenlandse liquiditeitenmassa in periode t .

De kas- en liquiditeitsreserveregelingen vullen elkaar dus aan en vormen daarom te zamen het systeem van indirecte kredietbeheersing. Het zal duidelijk zijn dat bij een combinatie van de randvoorwaarden (1.2) en (2.2) de meest effectieve ondergrens uiteindelijk de doorslag zal geven.

1) Voor de stabiliteit van de secundaire reserves wordt bijv. verwezen naar Compaijen & Van Til (1984), pp. 53-56.

2) De liquiditeitsreserveregeling grijpt ook aan bij de vraagzijde van de geldmarkt, nl. de vraag naar ongeleende kasreserves door het bankwezen, vanwege de exogene secundaire reserves.

Hoewel de ongeleende kasreserves van het bankwezen in de simulatieperiode altijd negatieve waarden hebben, zijn de secundaire reserves van het bankwezen steeds positief en in omvang veel groter dan de negatieve ongeleende kasreserves, zodat het feitelijke liquiditeitsreservepercentage X eveneens positief is bij een niet al te hoog positief verplicht liquiditeitsreservepercentage Y .

Daarom variëren we het verplichte liquiditeitsreservepercentage X oplopend van +20% t/m +26% met tussenstappen van één procent:

$$(2.3) \quad l_X^* = 20; 21; 22; 23; 24; 25 \text{ resp. } 26\% .$$

Daarnaast wordt tevens het - in beginsel constante - verplichte liquiditeitsreservepercentage Y in beperkte mate gevarieerd van +4% t/m +6% ¹⁾:

$$(2.4) \quad l_Y^* = 4; 5 \text{ resp. } 6\% .$$

Voor elk van deze drie percentages Y kunnen zeven verschillende percentages X onderzocht worden. Substitutie van (2.3) én (2.4) in randvoorwaarde (2.2) geeft zodoende éénentwintig verschillende beleidsvarianten voor de liquiditeitsreserveregeling.

Tenslotte kan opgemerkt worden, dat bij de indirecte kredietbeheersing naast de tijd dus drie elementen (k_V^* , l_X^* en l_Y^*) gevarieerd kunnen worden, waardoor een gecombineerde beleidsanalyse van zowel de kas-, als liquiditeitsreserveregeling zou leiden tot 189 beleidsvarianten. Om niet te vervallen in een dergelijk aantal casusposities kiezen we hier niet voor een gecombineerde, maar voor een afzonderlijke beleidsanalyse van beide regelingen.

1) De historische percentages Y waren 4% en 6%.

We zullen nu de relatieve afwijkingen bij de beleidsvarianten voor de liquiditeitsreserveregeling bespreken, die eveneens in een tabel zijn samengevat (zie tabel 2).

Uit de tabel blijkt dat de binnenlandse geldmarktrente, de relatieve EMS-positie van de gulden en de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid niet noemenswaardig door de liquiditeitsreserveregeling beïnvloed worden. De liquiditeitsreserveregeling heeft echter, evenals de kasreserveregeling, een duidelijke, negatieve invloed op de binnenlandse liquiditeitenmassa, welke voor de lagere verplichte liquiditeitsreservepercentages X en Y enigszins fluctueert gedurende de simulatieperiode en voor de hogere percentages redelijk stabiel is.

Een verhoging van het verplichte liquiditeitsreservepercentage X (Δl_X^*) door de centrale bank leidt bij een gelijkblijvend verplicht liquiditeitsreservepercentage Y in het model tot een afneming van de binnenlandse liquiditeitenmassa. Daarnaast leidt een verhoging van het in beginsel constant veronderstelde verplichte liquiditeitsreservepercentage Y (Δl_Y^*) bij een zelfde verplichte percentage X eveneens tot een afneming van de binnenlandse liquiditeitenmassa.

Een verhoging van het verplichte percentage Y kan dus een verhoging van het verplichte percentage X ondersteunen.

Bij een gelijktijdige verhoging van deze beide percentages neemt de binnenlandse liquiditeitenmassa in sterke mate af. Bovendien kan opgemerkt worden dat een verhoging van het verplichte percentage X met één procentpunt uitwisselbaar is met een ongeveer gelijke verhoging van het verplichte percentage Y.

We concluderen tenslotte dat de effectiviteit van de liquiditeitsreserveregeling als instrument van het grote of interne monetaire beleid zelfs aanzienlijk kan zijn en in het algemeen groter is dan de effectiviteit van de kasreserveregeling. Daarbij wordt ook hier het kleine of externe monetaire beleid niet aantoonbaar aangetast.

Tabel 2

Een beleidsanalyse van de liquiditeitsreserveregeling (de periode 1981:7 - 1983:12)

Liquiditeits- reserve- regeling	Verplichte liquiditeitsreservepercentage X (ℓ_X^*)						
	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%
Verplichte liquiditeits- reserveperc. Y is 4% ($\ell_Y^* = 4\%$)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ - (-)(-) - -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ (=)(-) - - -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ (=) - - (=)(=)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = - (=)(=)(=)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = (=)(=) = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = (=) = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =
Verplichte liquiditeits- reserveperc. Y is 5% ($\ell_Y^* = 5\%$)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ (=) - - - -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ (=) - - (=)(=)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = (=)(=)(=)(=)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = (=)(=) = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =
Verplichte liquiditeits- reserveperc. Y is 6% ($\ell_Y^* = 6\%$)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ (=) - (=)(=)(=)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = (=)(=) = (=)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = (=) = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_s} 0 0 0 0 0 $M2^s$ = = = = =

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente
 SEMS = relatieve EMS-positie van gulden
 B_{r_s} = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid
 $M2^s$ = binnenlandse liquiditeitenmassa

} externe of kleine monetaire beleid
 } interne of grote monetaire beleid

3. GELDMARKTRUIMTEBEHEERSING

Het systeem van geldmarktruimtebeheersing kunnen wij onderscheiden in enerzijds de netto geldmarktruimtebeheersing én anderzijds de geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing. Bij de netto en geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing wordt één tweezijdige randvoorwaarde opgelegd aan de netto resp. geherdefinieerde geldmarktruimte (L^S resp. $L^S + NFAB$), waarbij in het laatste geval het netto buitenlands actief van het bankwezen ($NFAB$) niet direct door de centrale bank beheersbaar is en derhalve bij uitwerking van de randvoorwaarde naar de onder- en bovengrens hiervan wordt overgebracht.

Indien de centrale bank bij het vaststellen van de doelzônes tevens rekening houdt met het seizoenspatroon in de netto geldmarktruimte, dan dienen de randvoorwaarden gecorrigeerd te worden voor de seizoensinvloeden op de geldmarkt.

De centrale bank legt dus een randvoorwaarde op aan de netto resp. geherdefinieerde geldmarktruimte, welke door haar geïmplementeerd wordt via de direct beheersbare, netto geldmarktruimte. Dit betekent dat de centrale bank bij een dreigende (ex ante) onder- of overschrijding van de betreffende randvoorwaarde haar gehele geld- en valutamarktbeleid zodanig aanpast, dat aan deze randvoorwaarde achteraf (ex post) altijd voldaan wordt. De doelzônes voor de netto en geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing hebben daarom geen vrijblijvend, maar een dwingend of verplichtend karakter¹⁾.

1) Er zijn daarnaast ook doelzônes mogelijk met een vrijblijvend en semi-verplichtend karakter, welke geen resp. meer ingewikkelde randvoorwaarden impliceren. Hierop zal in deze beleidsanalyse niet verder ingegaan worden.

De systemen van netto en geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing zijn tot nu toe nog niet in de praktijk gehanteerd, al ligt de beheersing van de netto geldmarktruimte ('unborrowed reserves') wel impliciet ten grondslag aan de monetaire doelzônes voor M1, M2, M3 en de krediethoeveelheid, welke in de Verenigde Staten ná oktober 1979 worden nagestreefd door de Federal Reserve. Daarentegen kunnen we stellen dat de netto en geherdefinieerde geldmarktruimte beide opgebouwd zijn uit endogene variabelen, die doorslaggevend kunnen zijn voor de externe en interne waarde van de gulden en om die reden aangemerkt kunnen worden als twee belangrijke indicatoren voor zowel het extern gerichte of kleine, als het intern gerichte of grote monetaire beleid in Nederland.

3.1. Netto geldmarktruimtebeheersing

Het systeem van netto geldmarktruimtebeheersing impliceert één tweezijdige randvoorwaarde - in niveau's - voor alleen de netto geldmarktruimte in periode t (L_t^s), die in het model een endogene variabele is én direct door de centrale bank beheerst kan worden:

$$(3.1) \quad L_L^{s*} \leq L_t^s \leq L_u^{s*}$$

De onder- en bovengrens van deze randvoorwaarde (L_L^{s*} resp. L_u^{s*}) worden bepaald op grond van de netto geldmarktruimte in de basisperiode (L_B^s) met een maximaal toegestane afwijking (LS^*) ten opzichte van deze basis naar beneden resp. boven, zodat de toegestane marge of bandbreedte gelijk is aan $2.LS^*$:

$$(3.2) \quad L_L^{s*} = L_B^s - LS^* \quad \wedge \quad L_u^{s*} = L_B^s + LS^*$$

Als basis voor de onder- en bovengrens van de randvoorwaarde kiezen wij geen enkelvoudige vertraagde netto geldmarktruimte vanwege de sterke afhankelijkheid hierbij van toevallige omstandigheden, maar in eerste instantie voor een vaste samengestelde basis en daarna voor een voortschrijdende samengestelde basis.

Bij een vaste samengestelde basis wordt hier als basis een realistische waarde geprikt op grond van het verwachte gemiddelde van de netto geldmarktruimte voor de simulatieperiode¹⁾, dan wel het gemiddelde van de aan de simulatieperiode voorafgaande drie of eventueel zes maanden genomen. De gekozen vaste bases zijn, gerangschikt naar afnemende hoogte:

$$(3.3a) \quad L_B^s = -3,0 \quad (\text{vaste geprikte basis})$$

$$(3.3b) \quad L_B^s = \frac{1}{6} \cdot \sum_{i=-6}^{-1} L_i^s = -3,1817 \quad (\text{vaste zesmaands basis})$$

$$(3.3c) \quad L_B^s = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=-3}^{-1} L_i^s = -3,8333 \quad (\text{vaste driemaands basis})$$

Bij een voortschrijdende samengestelde basis wordt hier als basis het voortschrijdend gemiddelde van de netto geldmarktruimte in de aan de maand t voorafgaande drie maanden genomen²⁾:

$$(3.3d) \quad L_B^s = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} L_i^s \quad (t = 0, 1, 2, 3, \dots, 29) \\ (\text{voortschrijdende driemaands basis})$$

1) Het berekende gemiddelde = volgens de centrale projectie = van de netto geldmarktruimte in de simulatieperiode is afgerond -2,93.

2) De voortschrijdende basis en de hiervan afgeleide onder- en bovengrens zijn dus een functie van de tijd (t).

Daarnaast variëren we de maximaal toegestane afwijking (LS^*) ten opzichte van de eerder gekozen bases zodanig, dat deze afwijking met tussenstappen van $\text{fl. } 0,25 \text{ mrd.}$ steeds verder verlaagd wordt en derhalve de fluctuaties in de netto geldmarktruimte steeds sterker mitigeert:

$$(3.4) \quad LS^* = 1,5 ; 1,25 ; 1,0 ; 0,75 ; 0,50 \text{ resp. } 0,25 .$$

Substitutie van (3.3a), (3.3b), (3.3c) resp. (3.3d én (3.4) eerst in (3.2) en daarna in randvoorwaarde (3.1) geeft dientengevolge vierentwintig verschillende randvoorwaarden en even zovele beleidsvarianten voor de netto geldmarktruimtebeheersing, waarbij tot nu toe nog geen rekening gehouden werd met het seizoenspatroon in de netto geldmarktruimte.

Vervolgens veronderstellen wij, dat de centrale bank bij het vaststellen van de doelzônes bovendien rekening houdt met de seizoensinvloeden op de geldmarkt en zodoende niet de feitelijke, maar de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte in periode t (\tilde{L}_t^s) wenst te beheersen, zodat de oorspronkelijke randvoorwaarde (3.1) vervangen moet worden door een geamendeerde randvoorwaarde:

$$(3.5) \quad L_L^{s*} \leq \tilde{L}_t^s \leq L_u^{s*}$$

Daarin wordt de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte in periode t gedefinieerd als de feitelijke netto geldmarktruimte in periode t minus het seizoenspatroon op de geldmarkt (S_t^L), dat additief van aard is en als exogeen wordt beschouwd¹⁾:

1) Bij empirische toetsing bleek het seizoenspatroon op de geldmarkt een additief karakter te hebben en veroorzaakt te worden door de autonome factoren op de geldmarkt (ANDAAUT en ANDARIJK).

$$(3.6) \quad \bar{L}_t^s = L_t^s - \bar{S}_i^L, \quad (i = 1, 2, 3, \dots, 12)$$

$$\text{waarbij:} \quad \sum_{i=1}^{12} \bar{S}_i^L = 0.$$

Aangezien de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte niet als endogene variabele in het model opgenomen is, wordt (3.6) in randvoorwaarde (3.5) gesubstitueerd en uitgewerkt tot een nieuwe randvoorwaarde, waarin ook rekening wordt gehouden met de seizoensinvloeden op de geldmarkt:

$$(3.7) \quad \begin{aligned} L_L^{s*} &\leq (L_t^s - \bar{S}_i^L) \leq L_u^{s*} \Rightarrow \\ L_L^{s*} + \bar{S}_i^L &\leq L_t^s \leq L_u^{s*} + \bar{S}_i^L \end{aligned}$$

Binnen deze laatste randvoorwaarde staat nu alleen de feitelijke netto geldmarktruimte, welke in tegenstelling tot de seizoensgecorrigeerde wel in het model als endogene variabele verwerkt is. Uiteindelijk resulteert de seizoenscorrectie dus in het toevoegen van de seizoensdummies aan de onder- en bovengrens.

Substitutie van (3.3a), (3.3b), (3.3c) resp. (3.3d) én (3.4) eerst in (3.2) en daarna in randvoorwaarde (3.7) geeft eveneens vierentwintig verschillende randvoorwaarden en even zovele beleidsvarianten voor de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimtebeheersing.

Tabel 3

Een systeem van netto geldmarktruimtebeheersing (zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

LS^* L_B^s	Maximaal toegestane afwijking ten opzichte van de basis (LS^*)					
	1,5 mrd	1,25 mrd	1,0 mrd	0,75 mrd	0,50 mrd	0,25 mrd
Vaste geprikte basis $L_B^s = -3,0$ mrd	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 0 $M2^s$ 0 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 (+) $M2^s$ 0 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 (+) $M2^s$ 0 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 (-) 0 0 (+) $M2^s$ 0 (-) 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) 0 0 (+) $M2^s$ (-) (-) 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 (-) 0 0 (+) $M2^s$ 0 (-) 0 0 (+)
Vaste zesmaands basis $L_B^s = -3,1817$ mrd	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 0 $M2^s$ 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 (-) 0 $M2^s$ 0 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 (-) (-) 0 0 (+) $M2^s$ 0 (-) 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) 0 0 (+) $M2^s$ (-) (-) 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) 0 0 (+) $M2^s$ (-) (-) 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) 0 0 (+) $M2^s$ (-) (-) 0 0 (+)
Vaste driemaands basis $L_B^s = -3,8333$ mrd	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ 0 (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) - (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) - (-) (-) (+) $M2^s$ (-) - (-) (-) (+)
Voortschrijdende driemaands basis $L_B^s = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} L_i^s$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ 0 0 0 (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) 0 $M2^s$ (-) (-) (-) (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) (+) $M2^s$ (-) (-) (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) (-) (-) (-) (+) $M2^s$ (-) (-) 0 0 (+)

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente
 SEMS = relatieve EMS-positie van gulden
 B_r = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid
 $M2^s$ = binnenlandse liquiditeitenmassa

} externe of kleine monetaire beleid
} interne of grote monetaire beleid

We gaan nu over tot een bespreking van de relatieve afwijkingen bij de onderzochte beleidsvarianten.

Allereerst zijn de beleidsvarianten voor het systeem van netto geldmarktruimtebeheersing zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 3).

Uit deze tabel blijkt dat dit systeem geen aantoonbare invloed heeft op de binnenlandse geldmarktrente (r) en de relatieve EMS-positie van de gulden (SEMS). Het systeem vereist blijkbaar een zodanige geldmarktverruiming c.q. -verkrapping, dat de hierdoor geïnduceerde daling resp. stijging van de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie beperkt - relatief minder dan 5% - blijft. Daarentegen worden de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid (B_p) en de binnenlandse liquiditeitenmassa ($M2^S$) in de eerste twee tot vier deelperioden vaak negatief beïnvloed. Deze invloed wordt in de loop van de tijd minder negatief en in de laatste deelperiode soms zelfs positief.

Een verlaging van de maximaal toegestane afwijking (LS^*) en dus een vernauwing van de toegestane marge door de centrale bank leidt tot een afnemende van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa in de eerste twee tot vier deelperioden en tot een toeneming hiervan in de laatste deelperiode.

Daarnaast leidt een verlaging van de vaste basis eveneens tot een afnemende van deze beide variabelen, ook in de laatste deelperiode. De vaste geprikte en zesmaands basis zijn dus te hoog, maar de vaste driemaands basis is laag genoeg om de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa te kunnen beperken.

Indien de vaste driemaands basis vervangen wordt door een voortschrijdende driemaands basis, dan blijft de beperking van deze beide variabelen hetzelfde bij een niet al te ruime of te nauwe marge.

Tabel 4

Een systeem van netto geldmarktruimtebeheersing

(met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

LS* L _B ^s	Maximaal toegestane afwijking ten opzichte van de basis (LS*)					
	1,5 mrd	1,25 mrd	1,0 mrd	0,75 mrd	0,50 mrd	0,25 mrd
Vaste geprikte basis L _B ^s = -3,0 mrd	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 (+) M2 ^s 0 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 (-) 0 (+) M2 ^s 0 0 (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 (-) 0 (+) M2 ^s 0 0 (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 (+) M2 ^s (-) 0 (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) 0 (-) 0 (+) M2 ^s (-) 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) 0 0 0 (+) M2 ^s (-) 0 0 0 (+)
Vaste zesmaands basis L _B ^s = -3,1817 mrd	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 (-) 0 (+) M2 ^s 0 0 (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 (-) 0 (+) M2 ^s 0 0 (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 (+) M2 ^s 0 0 (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 (+) M2 ^s (-) 0 0 0 (+)
Vaste driemaands basis L _B ^s = -3,8333 mrd	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) - 0 0 M2 ^s (-) (-) - 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) - 0 0 M2 ^s (-) (-) - 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r - (-) - 0 0 M2 ^s - (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r - (-) (-) 0 0 M2 ^s - (-) (-) 0 0
Voortschrijdende driemaands basis L _B ^s = $\frac{1}{3} \sum_{i=t-3}^{t-1} L_i^s$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) (-) 0 M2 ^s (-) 0 (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) (-) 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) (-) 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) (-) (-) 0 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r (-) - (-) 0 0 M2 ^s (-) (-) (-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r - - (-) (-) 0 M2 ^s - - (-) 0 0

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente

SEMS = relatieve EMS-positie van gulden

B_r = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheidM2^s = binnenlandse liquiditeitenmassa

} externe óf kleine monetaire beleid

} interne óf grote monetaire beleid

Vervolgens hebben we de beleidsvarianten voor het systeem van netto geldmarktruimtebeheersing met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 4).

Blijkens deze tabel heeft ook dit systeem geen aantoonbare invloed op de binnenlandse geldmarktrente en de relatieve EMS-positie van de gulden, maar vaak wel een negatieve invloed op de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid en de binnenlandse liquiditeitenmassa in de eerste vier deelperioden. Bij de vaste en voortschrijdende driemaands basis is er in de laatste deelperiode geen positieve invloed meer op de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa.

Een vernauwing van de toegestane marge en een verlaging van de vaste basis, dan wel een vervanging door een voortschrijdende basis leidt ook nu weer in het algemeen tot een afnemings van deze beide variabelen. De beperking van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa is voor sommige deelperioden bij het systeem met seizoenscorrectie sterker dan bij het systeem zonder seizoenscorrectie, maar iets minder gelijkmatig van karakter.

We concluderen derhalve dat het systeem van netto geldmarktruimtebeheersing bij een voldoende lage basis en een voldoende nauwe marge redelijk effectief is als een systeem voor het grote of interne monetaire beleid, terwijl het kleine of externe monetaire beleid tegelijkertijd gehandhaafd kan blijven. Hierbij verdient het systeem zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte enigszins de voorkeur vanwege zijn gelijkmatige patroon.

3.2. Geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing

Het systeem van geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing impliceert één tweezijdige randvoorwaarde - in niveau's - voor de geherdefinieerde geldmarktruimte in periode t , die gedefinieerd is als de netto geldmarktruimte plus het netto buitenlands actief van het bankwezen in periode t ($L_t^s + NFA_t^b$):

$$(4.1) \quad (L^s + NFA^b)_L^* \leq (L_t^s + NFA_t^b) \leq (L^s + NFA^b)_u^*$$

De netto geldmarktruimte en het netto buitenlands actief van het bankwezen zijn in het model beide endogene variabelen, waarbij echter alleen de netto geldmarktruimte direct door de centrale bank beheerst kan worden, zodat randvoorwaarde (4.1) te herschrijven is tot:

$$(4.2) \quad (L^s + NFA^b)_L^* - NFA_t^b \leq L_t^s \leq (L^s + NFA^b)_u^* - NFA_t^b$$

De minimaal en maximaal toegestane geherdefinieerde geldmarktruimte ($(L^s + NFA^b)_L^*$ resp. $(L^s + NFA^b)_u^*$) in de onder- resp. bovengrens van deze randvoorwaarde worden bepaald op grond van de geherdefinieerde geldmarktruimte in de basisperiode $((L^s + NFA^b)_B)$ met een maximaal toegestane afwijking ($LNFA^*$) ten opzichte van deze basis naar beneden resp. boven, zodat de toegestane marge of bandbreedte gelijk is aan $2 \cdot LNFA^*$:

$$(4.3) \quad \begin{cases} (L^s + NFA^b)_L^* = (L^s + NFA^b)_B - LNFA^* \\ (L^s + NFA^b)_u^* = (L^s + NFA^b)_B + LNFA^* \end{cases}$$

Als basis voor de minimaal en maximaal toegestane geherdefinieerde geldmarktruimte kiezen wij ook nu geen enkelvoudige vertraagde geherdefinieerde geldmarktruimte vanwege de sterke afhankelijkheid daarbij van toevallige omstandigheden, maar in eerste instantie voor

een vaste samengestelde basis en daarna voor een voortschrijden-
de samengestelde basis.

Bij een vaste samengestelde basis wordt hier als basis een realis-
tische waarde geprikt op grond van het verwachte gemiddelde van de
geherdefinieerde geldmarktruimte voor de simulatieperiode, dan wel
het gemiddelde van de aan de simulatieperiode voorafgaande drie
maanden genomen¹⁾. De gekozen vaste bases zijn, gerangschikt
naar afnemende hoogte:

$$(4.4a) \quad (L^S + NFA^b)_B = -1,5 \quad (\text{vaste geprikte basis})$$

$$(4.4b) \quad (L^S + NFA^b)_B = -3,0 \quad (\text{vaste geprikte basis})$$

$$(4.4c) \quad (L^S + NFA^b)_B = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=-3}^{-1} (L^S + NFA^b)_i = -4,8820$$

(vaste driemaands basis)

Bij een voortschrijdende samengestelde basis wordt hier als basis
het voortschrijdend gemiddelde van de geherdefinieerde geldmarkt-
ruimte in de aan de maand t voorafgaande drie maanden genomen:

$$(4.4d) \quad (L^S + NFA^b)_B = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} (L^S + NFA^b)_i \quad (t=0,1,2,\dots,29)$$

(voortschrijdende driemaands basis)

1) Het berekende gemiddelde - volgens de centrale projectie - van
de geherdefinieerde geldmarktruimte in de simulatieperiode is
afgerond -1,71. Het gemiddelde van de voorafgaande zes maanden
(-6,07) is dus weinig realistisch en wordt daarom als basis
afgewezen.

Daarnaast variëren we de maximaal toegestane afwijking ($LNFA^*$) ten opzichte van de eerder gekozen bases zodanig, dat deze afwijking met tussenstappen van fl. 0,25 mrd. steeds verder verlaagd wordt en derhalve de fluctuaties in de geherdefinieerde geldmarktruimte steeds sterker beperkt:

$$(4.5) \quad LNFA^* = 1,5 ; 1,25 ; 1,0 ; 0,75 ; 0,50 \text{ resp. } 0,25$$

Substitutie van (4.4a), (4.4b), (4.4c) resp. (4.4d) én (4.5) eerst in (4.3) en daarna in randvoorwaarde (4.2) geeft dientengevolge vierentwintig verschillende randvoorwaarden en even zovele beleidsvarianten voor de geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing, waarbij tot nu toe nog geen rekening gehouden werd met het seizoenspatroon in de netto en dus ook in de geherdefinieerde geldmarktruimte¹⁾.

Vervolgens veronderstellen wij, dat de centrale bank bij het vaststellen van de doelzônes tevens rekening houdt met de seizoensinvloeden op de geldmarkt en zodoende niet de feitelijke, maar de seizoensgecorrigeerde geherdefinieerde geldmarktruimte en derhalve ook de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte in periode t (\tilde{L}_t^s) wenst te beheersen, zodat de oorspronkelijke randvoorwaarde (4.2) vervangen moet worden door een geamendeerde randvoorwaarde:

$$(4.6) \quad (L^s + NFA^b)_L^* - NFA_t^b \leq \tilde{L}_t^s \leq (L^s + NFA^b)_u^* - NFA_t^b$$

1) Bij het netto buitenlands actief van het bankwezen is een seizoenspatroon noch theoretisch aannemelijk, noch empirisch aantoonbaar. Zie Eijffinger (1985), pp. 21, 47.

Zoals bekend is, wordt de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte in periode t in deze randvoorwaarde gedefinieerd als de feitelijke netto geldmarktruimte in periode t minus het seizoenspatroon op de geldmarkt (S_i^L), dat een additief karakter heeft en als exogeen wordt opgevat:

$$(3.6) \quad \bar{L}_t^s = L_t^s - \bar{S}_i^L, \quad (i=1,2,3,\dots,12)$$

waarbij
$$\sum_{i=1}^{12} \bar{S}_i^L = 0$$

Omdat de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte niet als endogene variabele in het model opgenomen is, wordt (3.6) in randvoorwaarde (4.6) gesubstitueerd en uitgewerkt tot een nieuwe randvoorwaarde, waarin ook rekening wordt gehouden met de seizoensinvloeden op de geldmarkt:

$$(4.7) \quad (L^s + NFA^b)_L^* - NFA_t^b + \bar{S}_i^L \leq L_t^s \leq (L^s + NFA^b)_u^* - NFA_t^b + \bar{S}_i^L$$

Binnen deze laatste randvoorwaarde staat nu alleen de feitelijke netto geldmarktruimte, welke in tegenstelling tot de seizoensgecorrigeerde wel in het model als endogene variabele verwerkt is. Ook hier resulteert de seizoenscorrectie dus uiteindelijk in het toevoegen van de seizoensdummies aan de onder- en bovengrens van de randvoorwaarde.

Substitutie van (4.4a), (4.4b), (4.4c) resp. (4.4d) én (4.5) eerst in (4.3) en daarna in randvoorwaarde (4.7) geeft eveneens vieren-
twintig verschillende randvoorwaarden en een gelijk aantal beleidsvarianten voor de seizoensgecorrigeerde gherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing.

Tabel 5 Een systeem van geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing (zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

LNFA* (L ^s +NFA ^b) _B	Maximaal toegestane afwijking ten opzichte van de basis (LNFA*)					
	1,5 mrd	1,25 mrd	1,0 mrd	0,75 mrd	0,50 mrd	0,25 mrd
Vaste gepriekte basis (L ^s +NFA ^b) _B = -1,5 mrd.	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 - ‡ B _r 0 0 0 + 0 M2 ^s 0 0 0 + (-)	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 (=) ‡ B _r 0 0 0 + 0 M2 ^s 0 0 0 + (-)	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 = ‡ B _r 0 (-)(-) + 0 M2 ^s 0 (-)(-) + (-)	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 (+)= ‡ B _r 0 (-)(-) + 0 M2 ^s 0 (-)(-) + -	r 0 0 0 = (-) SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 (-)(-)(‡) 0 M2 ^s 0 (-)(-) = =	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 (-)(-)(‡) 0 M2 ^s 0 (-)(-) + 0
Vaste gepriekte basis (L ^s +NFA ^b) _B = -3,0 mrd.	r 0 0 0 (=) 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 (-) - (+)(-) M2 ^s 0 (-)(-)(-) -	r 0 0 0 (=) 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 - - 0 (-) M2 ^s 0 - - (-) -	r 0 0 0 - 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 - - 0 (-) M2 ^s 0 - - (+)(-) -	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 (-) ‡ B _r (-) - - (+)(-) M2 ^s (-) - - (+)(-) -	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 (-) ‡ B _r 0 - - (+)(-) M2 ^s 0 - - (+)(-) -	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 (-) ‡ B _r 0 - - (+)(-) M2 ^s 0 - - + (-)
Vaste drie- maands basis (L ^s +NFA ^b) _B = -4,9820 mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r - (=)(=)(-)(-) M2 ^s - (=)(=)(-)(-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r - (=) = (-)(-) M2 ^s - (=)(=)(-)(-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r - (=) = (-)(-) M2 ^s - (=)(=)(-)(-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B _r (=) = = (-) - M2 ^s - (=) = (-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B _r - = = (-) - M2 ^s - = = (-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 + B _r - = = (-) - M2 ^s - = = - -
Voortschr.drie- maands basis (L ^s +NFA ^b) _B = $\frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} (L^s+NFA^b)_i$	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r (-)(-)(-) 0 (-) M2 ^s (-)(-)(-)(+) (-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 + B _r (-)(-)(-) 0 (-) M2 ^s (-)(-)(-)(-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 + B _r (-) - - 0 (-) M2 ^s (-) - - (-)(-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 + B _r - - (=)(-) (-) M2 ^s (-) - - (-)(-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r - (=)(=)(-) (-) M2 ^s - (=)(=)(-) -	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r - (=)(=)(-) - M2 ^s - (=)(=)(-) -

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente } externe of kleine monetaire beleid
SEMS = relatieve EMS-positie van gulden }
B_r = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid } interne of grote monetaire beleid
M2^s = binnenlandse liquiditeitenmassa }

We zullen nu de relatieve afwijkingen bij de geanalyseerde beleidsvarianten bespreken.

Allereerst hebben we de beleidsvarianten voor het systeem van geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 5).

Volgens deze tabel heeft dit systeem meestal een duidelijk verstoringende invloed op de binnenlandse geldmarktrente (r) en de relatieve EMS-positie van de gulden (SEMS) in de (beide) laatste deelperiodes, die voor de centrale bank onaanvaardbaar zal zijn.

Daarnaast worden de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid (B_p) en de binnenlandse liquiditeitenmassa ($M2^S$) bij de vaste gepriekte bases ($(L^S + NFAB)_B = -1,5$ resp. $-3,0$ mrd.) in de tweede, derde en vijfde deelperiode vaak negatief en in de vierde deelperiode positief beïnvloed¹⁾.

Bij de vaste en voortschrijdende driemaands basis is de invloed op deze beide variabelen in bijna alle deelperioden negatief, waarbij de beperking in de tweede, derde en soms vijfde deelperiode wat sterker is en zodoende een onregelmatig patroon heeft.

Een verlaging van de maximaal toegestane afwijking ($LNFA^*$) en dus een vernauwing van de toegestane marge door de centrale bank leidt tot een afneming van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa, vooral in de tweede en derde deelperiode.

Bovendien leidt een verlaging van de vaste basis eveneens tot een afneming van deze beide variabelen, maar nu in alle deelperioden.

1) De oorzaak hiervan is gelegen in het netto buitenlands actief van het bankwezen ($NFAB$), dat in de tweede, derde en vijfde deelperiode positief en in de vierde deelperiode zeer negatief is. Zie Eijffinger (1985), p.143.

Tabel 6 Een systeem van geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing (met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

LNFA* (L ^s +NFA ^b) _B	Maximaal toegestane afwijking ten opzichte van de basis (LNFA*)					
	1,5 mrd	1,25 mrd	1,0 mrd	0,75 mrd	0,50 mrd	0,25 mrd
Vaste gepriekte basis (L ^s +NFA ^b) _B = -1,5 mrd.	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 (-) ‡ B _r 0 0 0 + 0 M2 ^s 0 0 0 0 (+) 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 (-) ‡ B _r 0 0 0 + 0 M2 ^s 0 0 0 0 (+) 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 - (‡) ‡ B _r 0 0 0 (-) + 0 M2 ^s 0 0 0 0 + 0	r 0 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 0 (-) ‡ B _r 0 0 0 (-) + 0 M2 ^s 0 0 0 0 (-) + (-)	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 (+) = ‡ B _r 0 0 0 (-) + 0 M2 ^s 0 0 0 0 (-) + (-)	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 (+) = ‡ B _r 0 0 0 (-) + 0 M2 ^s 0 0 0 0 (-) + (-)
Vaste gepriekte basis (L ^s +NFA ^b) _B = -3,0 mrd.	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0
Vaste drie- maands basis (L ^s +NFA ^b) _B = -4,3820 mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0
Voortschr.drie- maands basis (L ^s +NFA ^b) _B = $\frac{1}{3} \sum_{i=t-3}^{t-1} (L^s + NFA^b)_i$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B _r 0 0 0 0 0 M2 ^s 0 0 0 0 0

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente
SEMS = relatieve EMS-positie van gulden
B_r = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid
M2^s = binnenlandse liquiditeitsmassa

externe of kleine monetaire beleid
interne of grote monetaire beleid

De vaste geprikte bases zijn dus te hoog, maar de vaste driemaands basis is laag genoeg om deze variabelen met name in de eerste en vierde deelperiode te kunnen beperken. Als we de vaste driemaands basis vervangen door een voortschrijdende driemaands basis, dan neemt de beperking van deze variabelen enigszins af bij de ruimere marges.

Vervolgens zijn de beleidsvarianten voor het systeem van geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 6).

Uit deze tabel blijkt, dat ook dit systeem in de meeste gevallen een duidelijk verstorende invloed heeft op de binnenlandse geldmarktrente en de relatieve EMS-positie van de gulden in de (beide) laatste deelperiode(n) én een negatieve invloed op de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid en de binnenlandse liquiditeitenmassa, welke grosso modo overeenkomt met het systeem zonder seizoenscorrectie.

Een vernauwing van de toegestane marge en een verlaging van de vaste basis, dan wel een vervanging door een voortschrijdende basis leidt ook hier in het algemeen tot een afneming van de beide laatste variabelen.

De beperking van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa is voor sommige deelperioden bij het systeem met seizoenscorrectie sterker, maar iets minder gelijkmatig dan bij het systeem zonder seizoenscorrectie.

Tenslotte concluderen we, dat het systeem van geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing zonder en met seizoenscorrectie bij een voldoende lage basis en een voldoende nauwe marge weliswaar duidelijk effectief is als een systeem voor het grote of interne monetaire beleid, maar afgewezen dient te worden vanwege de aantasting van het kleine of externe monetaire beleid in enkele deelperioden.

4. BASISGELDBEHEERSING

Het systeem van basisgeldbeheersing kunnen we, analoog aan de geldmarktruimtebeheersing, onderscheiden in enerzijds de netto basisgeldbeheersing én anderzijds de geherdefinieerde basisgeldbeheersing¹⁾.

Bij de netto en geherdefinieerde basisgeldbeheersing wordt op analoge wijze één tweezijdige randvoorwaarde opgelegd aan de netto resp. geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid ($B_a = L^S + \tilde{C}$ resp. $B_r = L^S + NFA^b + \tilde{C}$), waarin steeds uitgegaan wordt van een seizoensgecorrigeerde chartale geldhoeveelheid (\tilde{C}), aangezien het aannemelijk is dat de centrale bank bij het vaststellen van doelzônes voor de netto resp. geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid met het seizoenspatroon in de chartale kassen rekening zal houden. Daarbij kan vervolgens opgemerkt worden dat de chartale geldhoeveelheid en in het laatste geval ook het netto buitenlands actief van het bankwezen (NFA^b) niet direct door de centrale bank te beheersen zijn en dus bij uitwerking van de randvoorwaarde naar de onder- en bovengrens hiervan worden overgebracht.

Indien de centrale bank bij het vaststellen van de doelzônes ook nu weer rekening houdt met het seizoenspatroon in de netto geldmarktruimte, dan dienen de randvoorwaarden eveneens gecorrigeerd te worden voor de seizoensinvloeden op de geldmarkt.

De centrale bank legt dientengevolge een randvoorwaarde op aan de netto resp. geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid, welke ook hier door haar geïmplementeerd wordt via de direct beheersbare, netto geldmarktruimte. Zoals reeds gezegd is, houdt dit in dat de centrale

1) De bruto basisgeldbeheersing - dus een tweezijdige randvoorwaarde voor de bruto basisgeldhoeveelheid ($B = R + \tilde{C}$) - achten wij vanwege het toegenomen belang van de geleende kasreserves (RL) in de laatste jaren weinig zinvol en zullen we in deze beleidsanalyse verder niet betrekken.

bank bij een dreigende (ex ante) onder- of overschrijding van de betreffende randvoorwaarde haar gehele geld- en valutamarktbeleid zodanig aanpast, dat aan deze randvoorwaarde achteraf (ex post) altijd voldaan wordt.

De doelzônes voor de netto en geherdefinieerde basisgeldbeheersing hebben daarom evenzo geen vrijblijvend, maar een dwingend of verplichtend karakter ¹⁾.

Het systeem van netto basisgeldbeheersing wordt al ruim een decennium in Zwitserland door de Schweizerische National Bank gehanteerd ('Steuerung der bereinigte Notenbankgeldmenge'). Daarnaast wordt het systeem op een geamendeerde wijze toegepast in West-Duitsland door de Deutsche Bundesbank ('Steuerung der Zentralbankgeldmenge').

Daarentegen is het systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing tot nu toe niet daadwerkelijk ingevoerd geweest, maar wel door sommigen voorgesteld als een mogelijk indirect systeem voor Nederland²⁾. Bovendien kunnen we ook nu stellen dat de netto en geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid aangemerkt kunnen worden als twee belangrijke indicatoren voor zowel het extern gerichte of kleine, als het intern gerichte of grote monetaire beleid in Nederland.

4.1 Netto basisgeldbeheersing

Het systeem van netto basisgeldbeheersing impliceert één tweezijdige randvoorwaarde - in niveau's - voor de netto basisgeldhoeveelheid in periode t (B_{at}), die hier gedefinieerd is als de netto geldmarktruimte (L_t^s) plus de seizoensgecorrigeerde chartale geldhoeveelheid (\tilde{C}_t) in periode t :

1) Daarenboven zijn ook nu weer vrijblijvende en semi-verplichte doelzônes mogelijk, welke in deze beleidsanalyse echter buiten beschouwing zullen blijven.

2) Zie hiervoor Korteweg (1973a, 1973b en 1980), Bomhoff (1977) en Eijffinger (1982).

$$(5.1) \quad B_{a_L}^* \leq B_{a_t} \leq B_{a_u}^*,$$

$$\text{waarbij: } B_{a_t} = L_t^s + \tilde{C}_t$$

De seizoensgecorrigeerde chartale geldhoeveelheid is in het model een exogene variabele¹⁾ en de netto geldmarkttruijnte een endogene variabele, die direct door de centrale bank beheerst kan worden, zodat randvoorwaarde (5.1) te herschrijven is tot:

$$(5.2) \quad B_{a_L}^* - \tilde{C}_t \leq L_t^s \leq B_{a_u}^* - \tilde{C}_t.$$

De minimaal en maximaal toegestane netto basisgeldhoeveelheid ($B_{a_L}^*$ resp. $B_{a_u}^*$) in de onder- resp. bovengrens van deze randvoorwaarde worden bepaald op grond van de netto basisgeldhoeveelheid in de basisperiode (B_{a_B}) met een minimaal resp. maximaal toegestane groeipercentage per maand (BA_L^* resp. BA_u^*) ten opzichte van deze basis²⁾, zodat deze bij een vaste samengestelde basis gedefinieerd kunnen worden als:

$$(5.3a) \quad B_{a_L}^* = \frac{(t-j) \cdot BA_L^* + 100}{100} \cdot B_{a_B} \quad \wedge \quad B_{a_u}^* = \frac{(t-j) \cdot BA_u^* + 100}{100} \cdot B_{a_B},$$

én bij een voortschrijdende samengestelde basis als:

1) Aangezien de feitelijke chartale geldhoeveelheid (C_t) én het seizoenspatroon in de chartale kassen (S_i^c) beide in het model exogeen zijn, waarbij geldt:

$$\tilde{C}_t = \bar{C}_t - \overline{S_i^c} \quad (i=1,2,\dots,12).$$

2) Dit vloeit voort uit de groei van de chartale geldhoeveelheid in de loop van de tijd.

$$(5.3b) \quad B_{a_L}^* = \frac{2 \cdot BA_L^* + 100}{100} \cdot B_{a_B} \quad \wedge \quad B_{a_u}^* = \frac{2 \cdot BA_u^* + 100}{100} \cdot B_{a_B}$$

De factor, waarmee de toegestane groeipercentages vermenigvuldigd worden, is dus in geval van een voortschrijdende basis constant én in geval van een vaste basis gelijk aan de periode t minus de - eventueel gemiddelde - beginperiode j , waarop deze basis betrekking heeft. De toegestane groeimarge ($B_{a_u}^* - B_{a_L}^*$) blijft derhalve bij een voortschrijdende basis constant en neemt bij een vaste basis per periode toe met $(BA_u^* - BA_L^*)$ procentpunt¹⁾.

Als basis voor de minimaal en maximaal toegestane netto basisgeldhoeveelheid kiezen wij ook hier geen enkelvoudige vertraagde netto basisgeldhoeveelheid vanwege zijn sterke afhankelijkheid van toeval-
lige omstandigheden, maar in eerste instantie voor een vaste samengestelde basis en daarna voor een voortschrijdende samengestelde basis.

Bij een vaste samengestelde basis wordt hier als basis een realistische waarde geprikt op grond van de verwachte waarde van de netto basisgeldhoeveelheid aan het begin van de simulatieperiode, dan wel het gemiddelde van de aan de simulatieperiode voorafgaande drie maanden genomen²⁾. De gekozen vaste bases zijn, gerangschikt naar afnemende hoogte, met de bijbehorende beginperiode:

$$(5.4a) \quad B_{a_B} = 20,0 \quad \wedge \quad j = -1 \quad \text{(vaste geprikte basis)}$$

$$(5.4b) \quad B_{a_B} = 19,0 \quad \wedge \quad j = -1 \quad \text{(vaste geprikte basis)}$$

1) Bij een vaste basis geldt dus één grote 'doorlopende' doelzone, terwijl bij een voortschrijdende basis sprake is van vele kleine 'opschuivende' doelzones.

2) De berekende waarde - volgens de centrale projectie - van de netto basisgeldhoeveelheid aan het begin van de simulatieperiode is afgerond 20,78. Het gemiddelde van de voorafgaande zes maanden (18,42 met $j = -3 \frac{1}{2}$) ontloopt dat van de voorafgaande drie maanden weinig en is daarom niet zinvol als extra basis.

$$(5.4c) \quad B_{aB} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=-3}^{-1} B_{a_i} = 18,005 \quad A \quad J = -2$$

(vaste driemaands basis)

Bij een voortschrijdende samengestelde basis wordt hier als basis het voortschrijdend gemiddelde van de netto basisgeldhoeveelheid in de aan de maand t voorafgaande drie maanden genomen¹⁾:

$$(5.4d) \quad B_{aB} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{a_i} \quad (t=0,1,2,\dots,29)$$

(voortschrijdende driemaands basis)

Daarnaast kunnen we het minimaal en maximaal toegestane groeipercentage per maand (BA_L^* resp. BA_u^*) ten opzichte van de eerder gekozen bases zodanig variëren, dat de groei in de netto basisgeldhoeveelheid steeds meer beperkt wordt. Hiertoe houden we het minimaal toegestane groeipercentage op 0,0% en verlagen we het maximaal toegestane groeipercentage geleidelijk van 1,0 tot 0,125% per maand²⁾:

$$(5.5) \quad \left\{ \begin{array}{lll} BA_L^* = 0,0 & A & BA_u^* = 1,0 \\ BA_L^* = 0,0 & A & BA_u^* = 0,75 \\ BA_L^* = 0,0 & A & BA_u^* = 0,5 \\ BA_L^* = 0,0 & A & BA_u^* = 0,25 \quad \text{resp.} \\ BA_L^* = 0,0 & A & BA_u^* = 0,125 \end{array} \right.$$

1) De gemiddelde beginperiode ($j=t-2$), waarop de voortschrijdende basis betrekking heeft, loopt steeds twee perioden achter bij periode t en verklaart dus waarom de toegestane groeipercentages in (5.3b) met de factor 2 vermenigvuldigd zijn.

2) Deze groeipercentages zijn gebaseerd op de berekende groei - volgens de centrale projectie - van de netto basisgeldhoeveelheid tijdens de simulatieperiode.

Hierbij wordt er dus vanuit gegaan, dat de centrale bank geen negatieve groei van de netto basisgeldhoeveelheid wenst te aanvaarden ($B_{aL}^* = B_{aP}$) en tevens een steeds beperktere positieve groei hiervan zal nastreven.

Substitutie van enerzijds (5.4a), (5.4b) resp. (5.4c) en (5.5) eerst in (5.3a) en daarna in randvoorwaarde (5.2), én anderzijds van (5.4d) en (5.5) eerst in (5.3b) en daarna in randvoorwaarde (5.2), geeft dientengevolge twintig verschillende randvoorwaarden en even zovele beleidsvarianten voor de netto basisgeldbeheersing, waarbij tot nu toe nog geen rekening gehouden werd met het seizoenspatroon in de netto geldmarktruimte.

Vervolgens veronderstellen wij, dat de centrale bank bij het vaststellen van de doelzônes bovendien rekening houdt met de seizoensinvloeden op de geldmarkt en zodoende de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte (\tilde{L}_t^s) en dus ook de volledig seizoensgecorrigeerde¹⁾ netto basisgeldhoeveelheid in periode t wenst te beheersen, zodat de oorspronkelijke randvoorwaarde (5.2) vervangen dient te worden door een geamendeerde randvoorwaarde:

$$(5.6) \quad B_{aL}^* - \tilde{C}_t \leq \tilde{L}_t^s \leq B_{aU}^* - \tilde{C}_t$$

Zoals bekend is, wordt de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte in periode t in deze randvoorwaarde gedefinieerd als de feitelijke netto geldmarktruimte in periode t minus het seizoenspatroon op de geldmarkt (S_1^L), dat additief van aard is en als exogeen wordt beschouwd:

$$(3.6) \quad \tilde{L}_t^s = L_t^s - \overline{S_1^L}, \quad (i=1,2,3,\dots,12)$$

$$\text{waarbij:} \quad \sum_{i=1}^{12} \overline{S_1^L} = 0$$

1) Hiervoor werd binnen de netto basisgeldhoeveelheid slechts gecorrigeerd voor het seizoenspatroon in de chartale kassen.

Aangezien de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte niet als endogene variabele in het model opgenomen is, wordt (3.6) in randvoorwaarde (5.6) gesubstitueerd en uitgewerkt tot een nieuwe randvoorwaarde, waarin tevens rekening wordt gehouden met de seizoensinvloeden op de geldmarkt:

$$B_{a_L}^* - \bar{C}_t \leq L_t^s - \bar{S}_i^L \leq B_{a_U}^* - \bar{C}_t \Rightarrow$$

$$(5.7) \quad B_{a_L}^* - \bar{C}_t + \bar{S}_i^L \leq L_t^s \leq B_{a_U}^* - \bar{C}_t + \bar{S}_i^L$$

Binnen deze randvoorwaarde staat nu alleen de feitelijke netto geldmarktruimte, die in tegenstelling tot de seizoensgecorrigeerde wel in het model als endogene variabele verwerkt is. De seizoenscorrectie resulteert dus tenslotte in het toevoegen van de seizoensdummies aan de onder- en bovengrens van de randvoorwaarde. Substitutie van enerzijds (5.4a), (5.4b) resp. (5.4c) en (5.5) eerst in (5.3a) en daarna in randvoorwaarde (5.7), én anderzijds van (5.4d) en (5.5) eerst in (5.3b) en daarna in randvoorwaarde (5.7) geeft eveneens twintig verschillende randvoorwaarden en even zovele beleidsvarianten voor de volledig seizoensgecorrigeerde netto basisgeldbeheersing.

Tabel 7

Een systeem van netto basisgeldbeheersing (zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

B_{aB} $BA_L^* - BA_U^*$	Minimaal en maximaal toegestane groeipercentage p.mnd t.o.v. de basis (BA_L^* resp. BA_U^*)				
	0,0 - 1,0%	0,0 - 0,75%	0,0 - 0,5%	0,0 - 0,25%	0,0 - 0,125%
Vaste geprikte basis $B_{aB} = 20,0$ mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (+)(+)(+)(+)(+)$ $M2^S (+)(+) 0 0 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (+) 0 0 (+) 0$ $M2^S (+) 0 0 0 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (+) 0 0 0 0$ $M2^S (+) 0 0 0 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 0 0 (-) 0$ $M2^S 0 0 0 (-) 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 0 0 (-) 0$ $M2^S 0 0 0 (-) 0$
Vaste geprikte basis $B_{aB} = 19,0$ mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 0 0 0 0$ $M2^S 0 0 0 0 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 0 0 0 0$ $M2^S 0 0 0 0 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 0 0 (-) 0$ $M2^S 0 0 0 (-) 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 (-) 0 - 0$ $M2^S 0 (-) 0 - 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} 0 (-) 0 - (-)$ $M2^S 0 (-) 0 - 0$
Vaste driemaands basis $B_{aB} = 18,0050$ mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-)(-X-X-)$ $M2^S (-X-)(-X-X-)$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-)(-X-X-)$ $M2^S (-X-)(-X-X-)$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-X-) - (-)$ $M2^S (-X-X-) - (-)$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-) - (-)(-X-)$ $M2^S (-) - (-)(-X-)$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-) - (-)(-X-)$ $M2^S (-) - (-)(-X-)$
Voortschrijdende driemaands basis $B_{aB} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{a_i}$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-) 0 (-) 0$ $M2^S (-)(-) 0 (-) 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-) 0 (-) 0$ $M2^S (-X-) 0 (-) 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-X-) - 0$ $M2^S (-)(-) 0 (-) 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-X-)(-) - 0$ $M2^S (-X-)(-) - 0$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 $B_{rS} (-)(-)(-) - 0$ $M2^S (-)(-)(-) - 0$

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente
 $SEMS$ = relatieve EMS-positie van de gulden
 B_{rS} = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid
 $M2^S$ = binnenlandse liquiditeitenmassa

} externe of kleine monetaire beleid
 } interne of grote monetaire beleid

We gaan nu over tot een bespreking van de relatieve afwijkingen bij de onderzochte beleidsvarianten.

Allereerst zijn de beleidsvarianten voor het systeem van netto basisgeldbeheersing zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 7).

Volgens deze tabel blijkt dit systeem geen aantoonbare invloed te hebben op de binnenlandse geldmarktrente (r) en de relatieve EMS-positie van de gulden (SEMS). Het systeem vereist ook nu blijkbaar een zodanige geldmarktverruiming c.q. -verkrapping, dat de hierdoor veroorzaakte daling resp. stijging van de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie beperkt - relatief minder dan 5% - blijft. Daarentegen worden de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid (B_r) en de binnenlandse liquiditeitenmassa (M_2^S) bij de vaste geprikte bases ($B_a = 20,0$ resp. $19,0$ mrd.) in geval van een laag maximaal toegestane groeipercentage soms en bij de vaste en voortschrijdende driemaands basis in vrijwel alle deelperioden negatief beïnvloed. De beperking van deze beide variabelen is meestal wat sterker in de tweede en vierde deelperiode en heeft daardoor een onregelmatig patroon.

Een verlaging van het maximaal toegestane groeipercentage (BA_u^*) en dus een vernauwing van de toegestane groeimarge door de centrale bank leidt tot een afneming van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa, vooral in de tweede en vierde deelperiode. Daarnaast leidt een verlaging van de vaste basis tot een afneming van deze beide variabelen in alle deelperioden. De vaste geprikte bases zijn dus te hoog, maar de vaste driemaands basis is laag genoeg om de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa te kunnen beperken.

Indien de vaste driemaands basis vervangen wordt door een voortschrijdende driemaands basis, dan neemt de beperking van deze beide variabelen vaak in de derde en vijfde deelperiode af.

Tabel 8 Een systeem van netto basisgeldbeheersing (met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

B_{aB}	$BA_L^* - BA_U^*$	Min. en max. toegestane groeipercentage p.mnd. t.o.v. de basis (BA_L^* resp. BA_U^*)				
		0,0 - 1,0%	0,0 - 0,75%	0,0 - 0,5%	0,0 - 0,25%	0,0 - 0,125%
Vaste geprikte basis $B_{aB} = 20,0$ mrd.		r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 (+)(+)(+) $M2^s$ 0 0 (+)(+)(+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 (+) $M2^s$ 0 0 0 0 (+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 0 $M2^s$ 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 0 $M2^s$ 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r 0 0 0 0 0 $M2^s$ 0 0 0 0 0
Vaste geprikte basis $B_{aB} = 19,0$ mrd.		r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) 0 0 0 0 $M2^s$ 0 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) 0 0 (-) 0 $M2^s$ (-) 0 0 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) 0 (-)(-) 0 $M2^s$ (-) 0 (-)(-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-) 0 (-)(-) (-) $M2^s$ (-) 0 (-)(-) (-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-)(-)(-)(-)(-) $M2^s$ (-)(-)(-)(-)(-)
Vaste driemaands basis $B_{aB} = 18,0050$ mrd.		r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-)(-)(-)(-) 0 $M2^s$ (-)(-)(-)(-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r -(-)(-) -(-) $M2^s$ (-)(-)(-)(-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r -(-) -(-) $M2^s$ -(-) -(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r -(-) -(-) $M2^s$ -(-) -(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r - - - - - $M2^s$ -(-) - - -
Voortschrijdende driemaands basis $B_{aB} = \frac{1}{3} \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{a_i}$		r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-)(-) 0 (-) 0 $M2^s$ (-)(-) 0 (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-)(-) 0 - 0 $M2^s$ (-)(-) 0 (-) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r (-)(-)(-) -(-) $M2^s$ (-)(-) 0 - 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r - - (-) -(-) $M2^s$ (-) - (-) -(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_r - - (-)(-)(-) $M2^s$ - - (-) -(-)

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente
 $SEMS$ = relatieve EMS-positie van de gulden
 B_r = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid
 $M2^s$ = binnenlandse liquiditeitsmassa

} externe of kleine monetaire beleid
 } interne of grote monetaire beleid

Vervolgens hebben we de beleidsvarianten voor het systeem van netto basisgeldbeheersing met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 8).

Zoals blijkt uit deze tabel, heeft ook dit systeem geen aantoonbare invloed op de binnenlandse geldmarktrente en de relatieve EMS-positie van de gulden, maar bij de laagste geprikte basis ($B_{ap} = 19,0$ mrd.) vaak een negatieve invloed op de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid en de binnenlandse liquiditeitenmassa én bij de vaste en voortschrijdende driemaands basis zelfs een sterke negatieve invloed hierop.

Een vernauwing van de toegestane groeimarge en een verlaging van de vaste basis, dan wel een vervanging door een voortschrijdende basis leidt ook hier tot een afneming van de beide laatste variabelen in de meeste deelperioden.

De beperking van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa bij het systeem met volledige seizoenscorrectie is voor sommige deelperioden sterker en voor sommige zwakker dan bij het systeem zonder volledige seizoenscorrectie, maar is in het algemeen meer gelijkmatig van aard.

We concluderen derhalve dat het systeem van netto basisgeldbeheersing bij een voldoende lage basis en een voldoende nauwe groeimarge duidelijk effectief is als een systeem voor het grote of interne monetaire beleid, terwijl het kleine of externe monetaire beleid tegelijkertijd gehandhaafd kan blijven. Hierbij verdient het systeem met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte de voorkeur vanwege zijn gelijkmatige patroon.

4.2 Geherdefinieerde basisgeldbeheersing

Het systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing impliceert één tweezijdige randvoorwaarde - in niveau's - voor de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid in periode t (B_{rt}), die hier gedefinieerd is als de netto basisgeldhoeveelheid (B_{at}) plus het netto buitenlands actief van het bankwezen (NFA_t^b) in periode t :

$$(6.1) \quad B_{r_L}^* \leq B_{r_t} \leq B_{r_u}^*,$$

$$\text{waarbij: } B_{r_t} = L_t^s + NFA_t^b + \tilde{C}_t.$$

De seizoensgecorrigeerde chartale geldhoeveelheid (\tilde{C}_t) is in het model een exogene variabele, terwijl de netto geldmarktruimte (L_t^s) en het netto buitenlands actief van het bankwezen hierin beide endogene variabelen zijn, waarbij echter alleen de netto geldmarktruimte direct door de centrale bank beheerst kan worden, zodat randvoorwaarde (6.1) te herschrijven is tot:

$$(6.2) \quad B_{r_L}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t \leq L_t^s \leq B_{r_u}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t.$$

De minimaal en maximaal toegestane geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid ($B_{r_L}^*$ resp. $B_{r_u}^*$) in de onder- resp. bovengrens van deze randvoorwaarde worden bepaald op grond van de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid in de basisperiode (B_{r_B}) met een minimaal resp. maximaal toegestane groeipercentage per maand (BR_L^* resp. BR_u^*) ten opzichte van deze basis¹⁾, zodat deze bij een vaste samengestelde basis gedefinieerd kunnen worden als:

$$(6.3a) \quad B_{r_L}^* = \frac{(t-j) \cdot BR_L^* + 100}{100} \cdot B_{r_B} \quad \wedge \quad B_{r_u}^* = \frac{(t-j) \cdot BR_u^* + 100}{100} \cdot B_{r_B},$$

én bij een voortschrijdende samengestelde basis als:

1) Dit vloeit eveneens voort uit de groei van de chartale geldhoeveelheid in de loop van de tijd.

$$(6.3b) \quad B_{r_L}^* = \frac{2 \cdot BR_L^* + 100}{100} \cdot B_{r_B} \quad \wedge \quad B_{r_u}^* = \frac{2 \cdot BR_u^* + 100}{100} \cdot B_{r_B}$$

De factor, waarmee de toegestane groeipercentages vermenigvuldigd worden, is dus in geval van een voortschrijdende basis constant én in geval van een vaste basis gelijk aan de periode t minus de - eventueel gemiddelde - basisperiode j , waarop deze basis betrekking heeft. De toegestane groeimarge $(B_{r_u}^* - B_{r_L}^*)$ blijft zo ook hier constant bij een voortschrijdende basis en neemt met $(BR_u^* - BR_L^*)$ procentpunt per periode toe bij een vaste basis.

Als basis voor de minimaal en maximaal toegestane geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid kiezen wij ook nu geen enkelvoudige vertraagde geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid vanwege de sterke afhankelijkheid hierbij van toevallige omstandigheden, maar in eerste instantie voor een vaste samengestelde basis en daarna voor een voortschrijdende samengestelde basis.

Bij een vaste samengestelde basis wordt als basis weer een realistische waarde geprikt op grond van de verwachte waarde van de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid aan het begin van de simulatieperiode, dan wel het gemiddelde van de aan de simulatieperiode voorafgaande drie maanden genomen¹⁾. De gekozen vaste bases zijn, gerangschikt naar afnemende hoogte, met de bijbehorende beginperiode:

$$(6.4a) \quad B_{r_B} = 19,0 \quad \wedge \quad j = -1 \quad (\text{vaste geprikte basis})$$

$$(6.4b) \quad B_{r_B} = 18,0 \quad \wedge \quad j = -1 \quad (\text{vaste geprikte basis})$$

$$(6.4c) \quad B_{r_B} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=-3}^{-1} B_{r_i} = 16,9563 \quad \wedge \quad j = -2 \quad (\text{vaste driemaands basis})$$

1) De berekende waarde - volgens de centrale projectie - van de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid aan het begin van de simulatieperiode is afgerond 19,82. Het gemiddelde van de voorafgaande zes maanden (15,53 met $j = -3\frac{1}{2}$) is dus weinig realistisch en wordt daarom ook hier als basis afgewezen.

Bij een voortschrijdende samengestelde basis wordt als basis evenzo het voortschrijdend gemiddelde van de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid in de aan de maand t voorafgaande drie maanden genomen:

$$(6.4d) \quad B_{r_B} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{r_i} \quad (t=0,1,2,\dots,29)$$

(voortschrijdende driemaands basis)

Daarnaast kunnen we het minimaal en maximaal toegestane groeipercentage per maand (BR_L^* resp. BR_u^*) ten opzichte van de eerder gekozen bases zodanig variëren, dat de groei in de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid steeds meer afgezwakt wordt. Daartoe houden we het minimaal toegestane groeipercentage in de eerste plaats op 0,0% en verlagen we het maximaal toegestane groeipercentage geleidelijk van 2,0 tot 0,5% per maand.

In de tweede plaats verkleinen we de toegestane groeimarge, symmetrisch ten opzichte van een gemiddeld groeipercentage van 1,0% per maand, geleidelijk van 0,0-2,0% tot 0,75-1,25% per maand, zodat tevens de fluctuaties in de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid steeds sterker gemitigeerd worden¹⁾:

$$(6.5) \quad \left\{ \begin{array}{lll} BR_L^* = 0,0 & \Lambda & BR_u^* = 2,0 \\ BR_L^* = 0,0 & \Lambda & BR_u^* = 1,5 \\ BR_L^* = 0,0 & \Lambda & BR_u^* = 1,0 \\ BR_L^* = 0,0 & \Lambda & BR_u^* = 0,5 \\ BR_L^* = 0,25 & \Lambda & BR_u^* = 1,75 \\ BR_L^* = 0,5 & \Lambda & BR_u^* = 1,5 \\ BR_L^* = 0,75 & \Lambda & BR_u^* = 1,25 \end{array} \right. \quad \text{resp.}$$

1) Deze groeipercentages zijn gebaseerd op de berekende groei - volgens de centrale projectie - van de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid tijdens de simulatieperiode.

Hierbij wordt er dus in eerste instantie vanuit gegaan, dat de centrale bank geen negatieve en een beperktere positieve groei van de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid wenst te aanvaarden en later zelfs binnen een steeds nauwere groeimarge een positieve groei van 1,0% per maand nastreeft.

Substitutie van enerzijds (6.4a), (6.4b) resp. (6.4c) en (6.5) eerst in (6.3a) en daarna in randvoorwaarde (6.2), én anderzijds van (6.4d) en (6.5) eerst in (6.3b) en daarna in randvoorwaarde (6.2) geeft dientengevolge achtentwintig verschillende randvoorwaarden en even zovele beleidsvarianten voor de geherdefinieerde basisgeldbeheersing, waarbij tot nu toe nog geen rekening gehouden werd met het seizoenspatroon in de netto geldmarktruimte.

Vervolgens veronderstellen wij, dat de centrale bank bij het vaststellen van de doelzônes tevens rekening houdt met de seizoensinvloeden op de geldmarkt en zodoende de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte (\tilde{L}_t^s) en dus ook de volledig seizoensgecorrigeerde¹⁾ geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid in periode t wenst te beheersen, zodat de oorspronkelijke randvoorwaarde (6.2) vervangen moet worden door een geamendeerde randvoorwaarde:

$$(6.6) \quad B_{r_L}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t \leq \tilde{L}_t^s \leq B_{r_u}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t$$

1) Hiervoor werd binnen de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid slechts gecorrigeerd voor het seizoenspatroon in de chartale kassen.

Reeds tevoren werd de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte in periode t gedefinieerd als de feitelijke netto geldmarktruimte in periode t minus het seizoenspatroon op de geldmarkt (S_i^L), dat additief en exogeen is:

$$(3.6) \quad \tilde{L}_t^S = L_t^S - \overline{S_i^L}, \quad (i=1,2,3,\dots,12)$$

waarbij: $\sum_{i=1}^{12} \overline{S_i^L} = 0$.

Omdat de seizoensgecorrigeerde netto geldmarktruimte niet als endogene variabele in het model opgenomen is, wordt ook nu weer (3.6) in randvoorwaarde (6.6) gesubstitueerd en uitgewerkt tot een nieuwe randvoorwaarde, waarin bovendien rekening wordt gehouden met de seizoensinvloeden op de geldmarkt:

$$(6.7) \quad \begin{aligned} B_{r_L}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t &\leq L_t^S - \overline{S_i^L} \leq B_{r_u}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t \rightarrow \\ B_{r_L}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t + \overline{S_i^L} &\leq L_t^S \leq B_{r_u}^* - NFA_t^b - \tilde{C}_t + \overline{S_i^L} \end{aligned}$$

Binnen deze randvoorwaarde staat nu slechts de feitelijke netto geldmarktruimte, die wel in het model als endogene variabele opgenomen is. De seizoenscorrectie resulteert uiteindelijk weer in het optellen van de seizoensdummies bij de onder- en bovengrens.

Substitutie van enerzijds (6.4a), (6.4b) resp. (6.4c) en (6.5) eerst in (6.3a) en daarna in randvoorwaarde (6.7), én anderzijds van (6.4d) en (6.5) eerst in (6.3b) en daarna in randvoorwaarde (6.7) geeft eveneens achtentwintig verschillende randvoorwaarden en beleidsvarianten voor de volledig seizoensgecorrigeerde geherdefinieerde basisgeldbeheersing.

Tabel 9

Een systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing (zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

$BR_L^* - BR_U^*$ B_{r_B}	Minimaal en maximaal toegestane groeipercentage per maand ten opzichte van de basis (BR_L^* resp. BR_U^*)						
	0,0 - 2,0%	0,0 - 1,5%	0,0 - 1,0%	0,0 - 0,5%	0,25 - 1,75%	0,5 - 1,5%	0,75 - 1,25%
Vaste geprikte basis $B_{r_B} = 19,0$ mrd.	r 0 0 0 - 0 SEMS 0 0 0 0 - B_{r_B} 0 0 0 + + $M2^S$ 0 0 0 + (+)	r 0 0 0 - 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} 0 0 (-) + 0 $M2^S$ 0 0 0 + 0	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B_{r_B} 0 (-)(-)0(-) $M2^S$ 0 (-)(-)0(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 + B_{r_B} 0 - - (-)(-) $M2^S$ 0 - - (-)(-)	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B_{r_B} 0 0 0 (‡)(+) $M2^S$ 0 0 0 (+) 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 - ‡ B_{r_B} 0 0 (-) + (+) $M2^S$ 0 0 0 + 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B_{r_B} 0 (-)(-) + 0 $M2^S$ 0 (-)0 (+)(-)
Vaste geprikte basis $B_{r_B} = 18,0$ mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (-) B_{r_B} (-)(-)(-)(+)(+) $M2^S$ (-)(-)(-)(+)(+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} (-)(-) - (+) 0 $M2^S$ (-)(-)(-)(+)(+)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} (-) - - (-) - $M2^S$ (-) - - 0 -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} (-)(-)(-) - = $M2^S$ (-)(-)(-)(-) =	r 0 0 0 - 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B_{r_B} (-)(-)(-) + 0 $M2^S$ (-)(-)(-) + 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B_{r_B} (-)(-) - (+) 0 $M2^S$ (-)(-)(-)(+)(-)	r 0 0 0 - 0 SEMS 0 0 0 (-) ‡ B_{r_B} (-) - - (+)(-) $M2^S$ (-) - (-) + (-)
Vaste driemaands basis $B_{r_B} = 16,9563$ mrd.	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} - - - 0 0 $M2^S$ - - - (+) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} - - (-)0(-) $M2^S$ - - - 0(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} - (-)(-) - (-) $M2^S$ - (-)(-)(-)(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} - = = (-) = $M2^S$ - = = - =	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} - - - (+) 0 $M2^S$ - - - (+) 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 0 B_{r_B} - - - 0(-) $M2^S$ - - - 0(-)	r 0 0 0 = (+) SEMS 0 0 0 0 ‡ B_{r_B} - (-)(-)0(-) $M2^S$ - - - = =
Voortschrijdende driemaands basis $B_{r_B} = \frac{1}{3} \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{r_i}$	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 + B_{r_B} (-)(-)(-) 0 0 $M2^S$ (-)(-)(-) 0 0	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B_{r_B} (-) - - 0(-) $M2^S$ (-)(-) - 0(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B_{r_B} - - - (-) - $M2^S$ - - - 0(-)	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (+) B_{r_B} - - - (-) - $M2^S$ - - - (-) -	r 0 0 0 0 0 SEMS 0 0 0 0 (‡) B_{r_B} (-)(-)(-) 0 0 $M2^S$ (-)(-)(-) 0 0	r 0 0 0 (-) 0 SEMS 0 0 0 (-) ‡ B_{r_B} (-)(-)(-) 0 0 $M2^S$ (-)(-)(-) 0 0	r 0 0 0 = 0 SEMS 0 0 0 0 ‡ B_{r_B} - - - (-) 0 0 $M2^S$ (-)(-)(-) - (-)

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente } externe of kleine monetaire beleid
 SEMS = relatieve EMS-positie van gulden }
 B_{r_B} = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid } interne of grote monetaire beleid
 $M2^S$ = binnenlandse liquiditeitenmassa }

We zullen nu de relatieve afwijkingen bij de geanalyseerde beleidsvarianten bespreken.

Allereerst hebben we de beleidsvarianten voor het systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing zonder seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 9).

Zoals blijkt uit deze tabel, heeft dit systeem vaak een duidelijk verstorende invloed op de binnenlandse geldmarktrente (r) en de relatieve EMS-positie van de gulden (SEMS) in de (beide) laatste deelperiode(n), die voor de centrale bank wederom onaanvaardbaar zal zijn. Daarnaast worden de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid (B_r) en de binnenlandse liquiditeitenmassa (M_2^S) bij de vaste geprikte bases ($B_{rB} = 19,0$ resp. $18,0$ mrd.) in de tweede en derde deelperiode meestal negatief en in de vierde deelperiode positief beïnvloed ¹⁾.

Bij de vaste en voortschrijdende driemaands basis is de invloed op deze beide variabelen voor nauwe groeimarges in bijna alle deelperioden negatief, waarbij de beperking in de tweede en derde deelperiode wat sterker is en in de vierde deelperiode wat zwakker, zodat er gesproken kan worden van een onregelmatig patroon.

Een verlaging van het maximaal toegestane groeipercentage (BR_u^*) door de centrale bank leidt bij een gelijkblijvend minimaal toegestane groeipercentage (BR_L^*) tot een afneming van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa in de laatste vier deelperioden. Indien tevens het minimaal toegestane groeipercentage verhoogd wordt, dan nemen deze variabelen in de vierde deelperiode echter enigszins toe.

1) Dit wordt eveneens door de ontwikkeling van het netto buitenlands actief van het bankwezen (NFA^b) veroorzaakt.

Tabel 10

Een systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing (met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte)

B_{r_B} $BR_L^* - BR_U^*$	Minimaal en maximaal toegestane groeipercentage per maand ten opzichte van de basis (BR_L^* resp. BR_U^*)						
	0,0 - 2,0%	0,0 - 1,5%	0,0 - 1,0%	0,0 - 0,5%	0,25 - 1,75%	0,5 - 1,5%	0,75 - 1,25%
Vaste geprikte basis $B_{r_B} = 19,0$ mrd.	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ (-) -$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 -$ $B_{r_B} \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ (+)(+)$ $M2^S \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ (+)(+)$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 -$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 (+)$ $B_{r_B} \ (-) \ 0 \ 0 \ 0 \ (+)(+)$ $M2^S \ (-) \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ (-) 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-)(-)(-)(-)(+)(+)$ $M2^S \ (-)(-)(-)(-)(+)(+)$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ (-) 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ - \ - \ (-) \ -$ $M2^S \ (-) \ - \ - \ (-) \ -$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ (-) \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-)(-)(-)(-)(+)(+)$ $M2^S \ (-)(-)(-)(-)(+)(+)$
Vaste geprikte basis $B_{r_B} = 18,0$ mrd.	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-)(-)(-)(-)(+)(+)$ $M2^S \ (-)(-)(-)(-)(+)(+)$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ (-) \ - \ (-) \ 0$ $M2^S \ - \ (-) \ - \ (-) \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ (-) \ (-) \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ (-) \ (-) \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ (-) \ (-) \ - \ (-) \ 0$ $M2^S \ - \ (-) \ (-) \ - \ (-) \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ (-) \ (-) \ (+) \ (+) \ 0$ $M2^S \ (-) \ (-) \ (-) \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$
Vaste driemaands basis $B_{r_B} = 16,9563$ mrd.	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ (+) \ (+) \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ (+) \ (+) \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ (-) \ (-) \ - \ - \ 0$ $M2^S \ (-) \ (-) \ (-) \ - \ - \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ - \ - \ - \ - \ 0$ $M2^S \ (-) \ - \ - \ - \ - \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ (+) \ 0 \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ (+) \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ (-) \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ (-) \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$
Voortschrijdende driemaands basis $B_{r_B} = \frac{1}{3} \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{r_i}$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ (-) \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ (-) \ - \ (-) \ -$ $M2^S \ - \ (-) \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ (-) \ - \ (-) \ -$ $M2^S \ - \ (-) \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ (-) \ - \ - \ (-) \ 0$ $M2^S \ - \ (-) \ - \ (-) \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$	$r \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ SEMS $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $B_{r_B} \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$ $M2^S \ - \ - \ - \ 0 \ 0 \ 0$

Legenda: r = binnenlandse geldmarktrente } externe of kleine monetaire beleid
 SEMS = relatieve EMS-positie van gulden }
 B_{r_B} = geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid } interne of grote monetaire beleid
 $M2^S$ = binnenlandse liquiditeitenmassa }

Bovendien leidt een verlaging van de vaste basis tot een afneming van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa in alle deelperioden. De vaste gepriktte bases zijn slechts in geval van nauwe groeimarges laag genoeg om deze variabelen te kunnen beperken, ook in de beide laatste deelperioden.

Als we de vaste driemaands basis vervangen door een voortschrijdende driemaands basis, dan neemt de beperking van deze variabelen enigszins af, vooral in de tweede en derde deelperiode.

Vervolgens zijn de beleidsvarianten voor het systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing met seizoensgecorrigeerde geldmarktruimte samengevat in een tabel (zie tabel 10).

Blijkens deze tabel heeft ook dit systeem dikwijls een duidelijk verstorende invloed op de binnenlandse geldmarktrente en de relatieve EMS-positie van de gulden in de (beide) laatste deelperiode(n) én een negatieve invloed op de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid en de binnenlandse liquiditeitenmassa, die grotendeels correspondeert met het systeem zonder seizoenscorrecties.

Een vernauwing van de toegestane groeimarge en een verlaging van de vaste basis, dan wel een vervanging door een voortschrijdende basis leidt ook hier in het algemeen tot een afneming van de beide laatste variabelen. De beperking van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa bij het systeem met volledige seizoenscorrectie is voor sommige deelperioden sterker en voor sommige zwakker dan bij het systeem zonder volledige seizoenscorrectie, maar in geval van nauwe groeimarges iets meer gelijkmatig van karakter.

Tenslotte concluderen we, dat het systeem van geherdefinieerde basisgeldbeheersing zonder en met seizoenscorrectie bij een voldoende lage basis en een voldoende nauwe marge weliswaar duidelijk effectief is als een systeem voor het grote of interne monetaire beleid, maar - evenals de geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing - afgewezen moet worden vanwege de aantasting van het kleine of externe monetaire beleid in enkele deelperioden.

5. SLOTBESCHOUWING

In het voorafgaande hebben we voor de indirecte systemen - indirecte kredietbeheersing en indirecte monetaire doelzônes - verschillende beleidsvarianten onderzocht, beoordeeld en besproken aan de hand van de indicatoren en de operationele doelvariabelen van het kleine of externe monetaire beleid en het grote of interne monetaire beleid, te weten de binnenlandse geldmarktrente resp. de relatieve EMS-positie van de gulden enerzijds en de geherdefinieerde basisgeldhoeveelheid resp. de binnenlandse liquiditeitenmassa anderzijds.

Ter beoordeling van de indirecte systemen zijn impliciet de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- i) het kleine monetaire beleid dient op zeer korte termijn niet aantoonbaar aangetast te worden door de indirecte systemen, aangezien dit beleid in het model reeds geëndogeniseerd is met behulp van een viertal reactiefuncties van de centrale bank en op zodanige wijze gehandhaafd moet blijven; in concreto wordt er dus gestreefd naar zeer geringe en liefst geen relatieve afwijkingen van de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie ten opzichte van de centrale projectie;
- ii) het grote monetaire beleid dient op middellange termijn duidelijk en zo mogelijk evenwichtig geëffectueerd te worden door de indirecte systemen, omdat dit beleid vormgegeven is met één of twee aan het model opgelegde randvoorwaarden, welke de liquiditeitenmassa moeten beperken; in concreto wordt hier derhalve gestreefd naar redelijk negatieve en gelijkmatige relatieve afwijkingen van de basisgeldhoeveelheid en de liquiditeitenmassa.

Als indirecte systemen voor het grote monetaire beleid zijn in eerste instantie de indirecte kredietbeheersing - de kas- en liquiditeitsreserveregeling - en daarna de indirecte monetaire doelzônes geanalyseerd. Hiertussen bestaan enkele opvallende

theoretische en empirische verschillen, welke nog eens samengevat zijn in een figuur (zie figuur 4).

Figuur 4 Verschillen tussen de indirecte kredietbeheersing en de indirecte monetaire doelzônes

	Indirecte kredietbeheersing (kas- en liquiditeits- reserveregeling)	Indirecte monetaire doelzônes (geldmarktruimte- of basisgeld- beheersing)
theoretisch	<ol style="list-style-type: none"> 1. grijpt aan bij de <u>vraag-</u> zijde van de geldmarkt (L_d) 2. geïmplementeerd via de balans van <u>het bankwezen</u> (actiefzijde) 3. vormgegeven als <u>twee één-</u> zijdige randvoorwaarden bij het model 	<ol style="list-style-type: none"> 1. grijpt aan bij de <u>aanbod-</u> zijde van de geldmarkt (L_s) 2. geïmplementeerd via de balans van <u>de centrale bank</u> (passiefzijde) 3. vormgegeven als <u>één twee-</u> zijdige randvoorwaarde bij het model
empirisch	<ol style="list-style-type: none"> 4. beïnvloedt <u>niet</u> de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie 5. beïnvloedt <u>niet</u> de basisgeldhoeveelheid, maar <u>wel</u> de liquiditeitenmassa 	<ol style="list-style-type: none"> 4. beïnvloedt <u>soms</u> de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie 5. beïnvloedt <u>zowel</u> de basisgeldhoeveelheid, <u>als</u> de liquiditeitenmassa.

Uit deze beleidsanalyse volgt, dat de indirecte kredietbeheersing en sommige indirecte monetaire doelzônes - de netto geldmarktruimtebeheersing en de netto basisgeldbeheersing - in de empirie 1) voldoen als een systeem voor het grote monetaire beleid in Nederland, aangezien zij wel de liquiditeitenmassa beperken, maar niet de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie aantasten.

1) Strikt genomen is deze stelling alleen geldig voor de simulatieperiode 1981:7 - 1983:12.

Deze systemen vereisen blijkbaar een zodanige geldmarktverruiming of -verkrapping, dat de hierdoor geïnduceerde daling resp. stijging van de geldmarktrente en de relatieve EMS-positie beperkt - relatief minder dan 5% - blijft en door ons aanvaardbaar wordt geacht.

Daarentegen dienen de overige monetaire doelzônes - de geherdefinieerde geldmarktruimtebeheersing en de geherdefinieerde basisgeldbeheersing - resoluut verworpen te worden als een systeem voor het grote monetaire beleid, omdat deze systemen soms het kleine monetaire beleid kunnen tegenwerken of zelfs onmogelijk maken. In de beleidsanalyse was dat het geval voor het eerste halfjaar van 1983 - de vierde deelperiode - , waarin het netto buitenlandse actief van het bankwezen gedurende korte tijd zeer negatief was en daardoor binnen deze geherdefinieerde systemen een omvangrijke geldmarktverruiming vereiste. Deze geldmarktverruiming leidde vanzelfsprekend tot (grote) verstoringen in de binnenlandse geldmarktrente en de relatieve EMS-positie van de gulden en dus tot een frustratie van het kleine monetaire beleid.

Van de indirecte systemen, die echter wel geschikt zijn voor het grote monetaire beleid, is de indirecte kredietbeheersing ongetwijfeld het meest effectief en daarna de netto basisgeldbeheersing. De netto geldmarktruimtebeheersing is het minst effectief van deze drie systemen, maar blijft niettemin aanvaardbaar bij een voldoende lage basis en nauwe marge.

Bovendien kan ten aanzien van de netto basisgeldbeheersing opgemerkt worden, dat de a priori keuze van de toegestane groeipercentages mede gebaseerd wordt op de te verwachten groei van de chartale geldhoeveelheid, die vooral op langere termijn moeilijk te voorspellen is, en dat deze groeipercentages daarom beter niet voor een termijn langer dan één jaar vastgesteld moeten worden. Een dergelijk bezwaar geldt echter niet voor de verplichte kas- en liquiditeitsreservepercentages en de toegestane afwijking bij de indirecte kredietbeheersing resp. de netto geldmarktruimtebeheersing, zodat deze beide systemen niet elk jaar aangepast hoeven te worden, maar voor een langere periode vastgesteld kunnen worden.

Tenslotte kunnen we het bovenstaande aangaande de indirecte monetairre doelzônes samenvatten in enige algemene conclusies:

- het rekening houden door de centrale bank met het netto buitenlands actief van het bankwezen bij het vaststellen van de doelzônes kan het kleine monetaire beleid in grote mate aantasten en daarnaast de effectiviteit ten aanzien van de liquiditeitenmassa soms verminderen;
- het rekening houden door de centrale bank met de chartale geldhoeveelheid bij de doelzônes hoeft noch het kleine monetaire beleid aan te tasten, noch de effectiviteit bij het grote monetairre beleid te reduceren, maar betekent wel dat de tijdshorizon van de doelzônes beperkt dient te blijven;
- het rekening houden door de centrale bank met het seizoenspatroon in de geldmarktruimte bij de doelzônes houdt geen essentieel, maar hoogstens een gradueel verschil in, te weten een verandering van het patroon van de effectiviteit met betrekking tot de liquiditeitenmassa.
- een verlaging van de basis doet de effectiviteit van het systeem voor alle perioden verhogen, terwijl een vernauwing van de (groei-)marge deze vaak slechts voor enkele perioden laat toenemen.

APPENDIX A.DE VOLLEDIGE BELEIDSANALYSE

De volledige beleidsanalyse, die in het voorafgaande theoretisch én empirisch beschreven is, kan worden samengevat in een tabel (zie tabel 11).

Hierin zijn voor het systeem van indirecte kredietbeheersing de verplichte kas- en liquiditeitsreservepercentages en voor de indirecte monetaire doelzônes de bases en toegestane (groei-)marges vermeld, welke met behulp van het maandmodel geanalyseerd zijn. Deze analyse bevat in het totaal 222 verschillende beleidsvarianten in de vorm van enkelzijdige, dan wel tweezijdige randvoorwaarden.

Hoewel de beleidsanalyse als zeer omvattend kan worden aangemerkt, kunnen er vanzelfsprekend nog vele andere varianten en eventueel combinaties daarvan onderzocht worden. Dit valt echter buiten het kader van onze analyse.

Tabel 11

De volledige beleidsanalyse

Indirecte kredietbeheersing		Indirecte monetaire doel- zônes	Netto geldmarkt- ruimtebeheersing		Geherdef. geldmarkt- ruimtebeheersing		Netto basisgeld- beheersing		Geherdef. basisgeld- beheersing	
			Zonder seizoens- correctie	Met seizoens- correctie	Zonder seizoens- correctie	Met seizoens- correctie	Zonder seizoens- correctie	Met seizoens- correctie	Zonder seizoens- correctie	Met seizoens- correctie
Verplichte kasreserve- percentage	-5%	Basis	$L_B^s = -3,0$ mrd		$(L^s + NFA^b)_B = -1,5$ mrd		$B_{aB} = 20,0$ mrd		$B_{rB} = 19,0$ mrd	
	-4%									
	-3%	Vaste geprikte basis	$+1,5$ mrd	$+1,5$ mrd	$+1,5$ mrd	$+1,5$ mrd	$0,0-1,0$ %	$0,0-1,0$ %	$0,0-2,0$ %	$0,0-2,0$ %
	-2%		$+1,25$ mrd	$+1,25$ mrd	$+1,25$ mrd	$+1,25$ mrd	$0,0-0,75$ %	$0,0-0,75$ %	$0,0-1,5$ %	$0,0-1,5$ %
	-1%		$+1,0$ mrd	$+1,0$ mrd	$+1,0$ mrd	$+1,0$ mrd	$0,0-0,5$ %	$0,0-0,5$ %	$0,0-1,0$ %	$0,0-1,0$ %
	0%		$+0,75$ mrd	$+0,75$ mrd	$+0,75$ mrd	$+0,75$ mrd	$0,0-0,25$ %	$0,0-0,25$ %	$0,0-0,5$ %	$0,0-0,5$ %
	+1%		$+0,50$ mrd	$+0,50$ mrd	$+0,50$ mrd	$+0,50$ mrd	$0,0-0,125$ %	$0,0-0,125$ %	$0,25-1,75$ %	$0,25-1,75$ %
	+2%		$+0,25$ mrd	$+0,25$ mrd	$+0,25$ mrd	$+0,25$ mrd			$0,5-1,5$ %	$0,5-1,5$ %
Verplichte liquiditeits- reservepercentage X									$0,75-1,25$ %	$0,75-1,25$ %
Verplichte liquiditeits- reserveperc. Y is 4%	20%	Vaste zesmaands resp. geprikte basis	$L_B^s = -3,1817$ mrd		$(L^s + NFA^b)_B = -3,0$ mrd		$B_{aB} = 19,0$ mrd		$B_{rB} = 18,0$ mrd	
	21%									
	22%									
	23%									
	24%									
	25%									
	26%									
Verplichte liquiditeits- reserveperc. Y is 5%	20%	Vaste driemaands basis	$L_B^s = -3,8333$ mrd		$(L^s + NFA^b)_B = -4,8820$ mrd		$B_{aB} = 18,0050$ mrd		$B_{rB} = 16,9563$ mrd	
	21%									
	22%									
	23%									
	24%									
	25%									
	26%									
Verplichte liquiditeits- reserveperc. Y is 6%	20%	Voortschrij- dende driemaands basis	$L_B^s = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} L_i^s$		$(L^s + NFA^b)_B = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} (L^s + NFA^b)_i$		$B_{aB} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{a_i}$		$B_{rB} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{i=t-3}^{t-1} B_{r_i}$	
	21%									
	22%									
	23%									
	24%									
	25%									
	26%									

LITERATUUROVERZICHT

- Bomhoff, E.J. (1977), Predicting the money multiplier: a case study for the U.S. and the Netherlands, Journal of Monetary Economics, jrg.3, no.3 (juli), pp.325-345.
- Compaijen, B. & R.H. van Til m.m.v. S.C.W. Eijffinger (1984), De Nederlandse Economie: Beschrijving, voorspelling en besturing, Deel 3, Het jaarverslag van De Nederlandsche Bank, 3e druk, Groningen.
- Eijffinger, S.C.W. (1982), Basisgeldbeheersing in Nederland, Vrije Universiteit, Researchmemorandum 1982-17, Amsterdam.
- Eijffinger, S.C.W.(1983), Het monetaire beleid van De Nederlandsche Bank, Vrije Universiteit, Researchmemorandum 1983-19, Amsterdam.
- Eijffinger, S.C.W. (1985), Een maandmodel voor het monetaire beleid in Nederland: Een partiële benadering, Vrije Universiteit, Researchmemorandum 1985-13, Amsterdam.
- Korteweg, P. (1973a), The supply and controllability of money in an open economy: The Dutch experience 1953-1971, Paper for the fourth Konstanzer seminar on monetary theory and policy, June 1973, Insel Reichenau.
- Korteweg, P. (1973b), Over de beheersbaarheid van de geldhoeveelheid in Nederland, De Economist, jrg. 121, no.3, pp.273-299, herdrukt in : W. Driehuis (red.), Economische theorie en economische politiek in discussie, Leiden, 1977, pp.205-233.
- Korteweg, P. (1980), Monetair beleid in Nederland (I en II), Economisch-Statistische Berichten, jrg. 65, no. 3280 en 3281, pp. 1256-1264 en 1284-1291.
- Nederlandsche Bank, De (1973), Liquiditeitsreserve en Kredietbeheersing, Kwartaalbericht, 1973, no.2 (september), pp. 43-54.
- Rutten, F.W. (1984), De betekenis van macro-econometrische modellen bij de beleidsvoorbereiding, in : H. den Hartog en J. Weitenberg (red.), Toegepaste Economie, Grenzen en mogelijkheden, Centraal Planbureau, Den Haag, pp. 79-101.
- Thygesen, N. (1985), What Monetary Targets in an Evolving Financial System? - An Introductory Address, SUERF Colloquium (Shifting frontiers in financial markets), March 28-30, 1985, Cambridge (U.K.).